



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

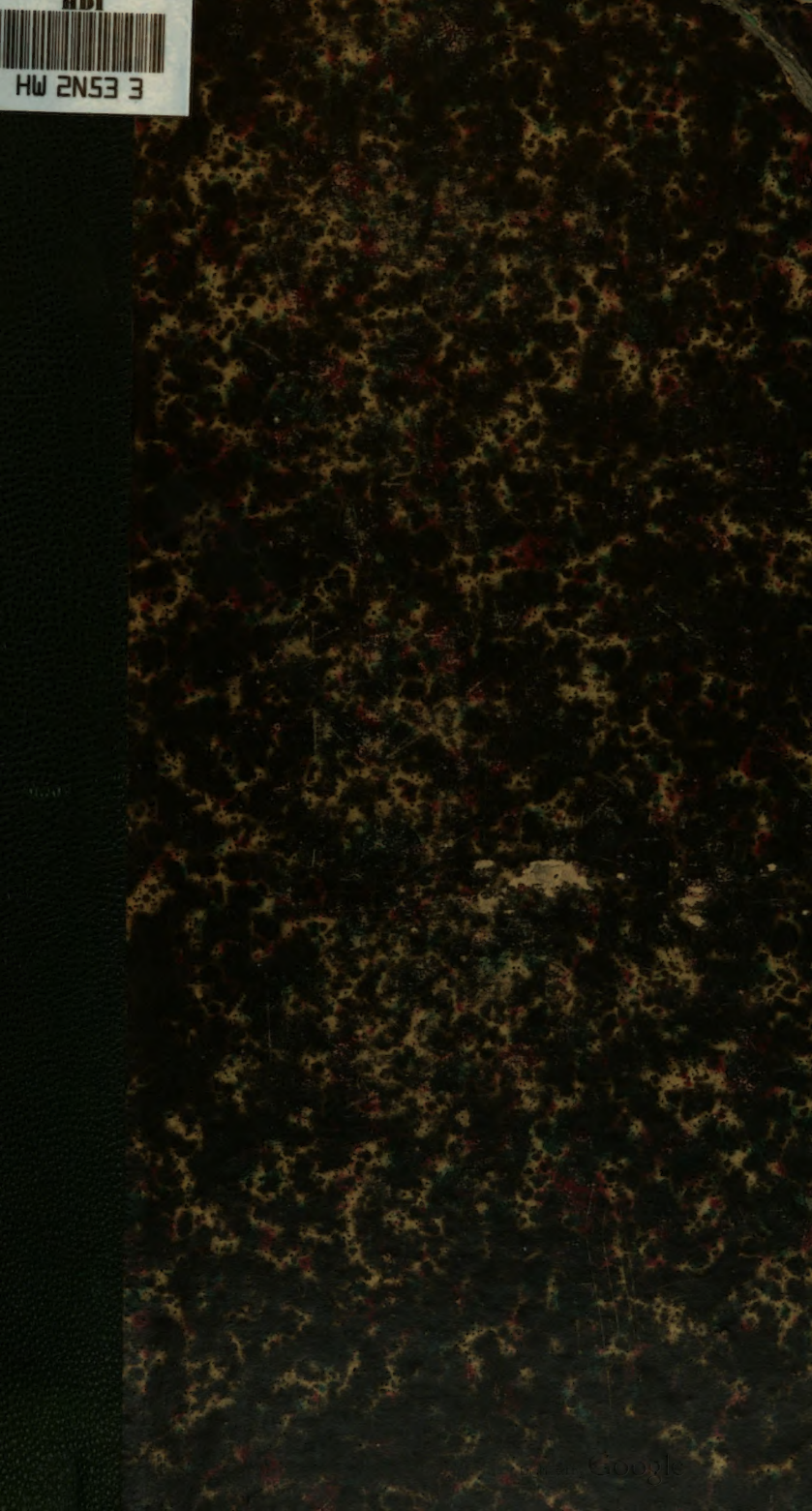
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



46.56.10

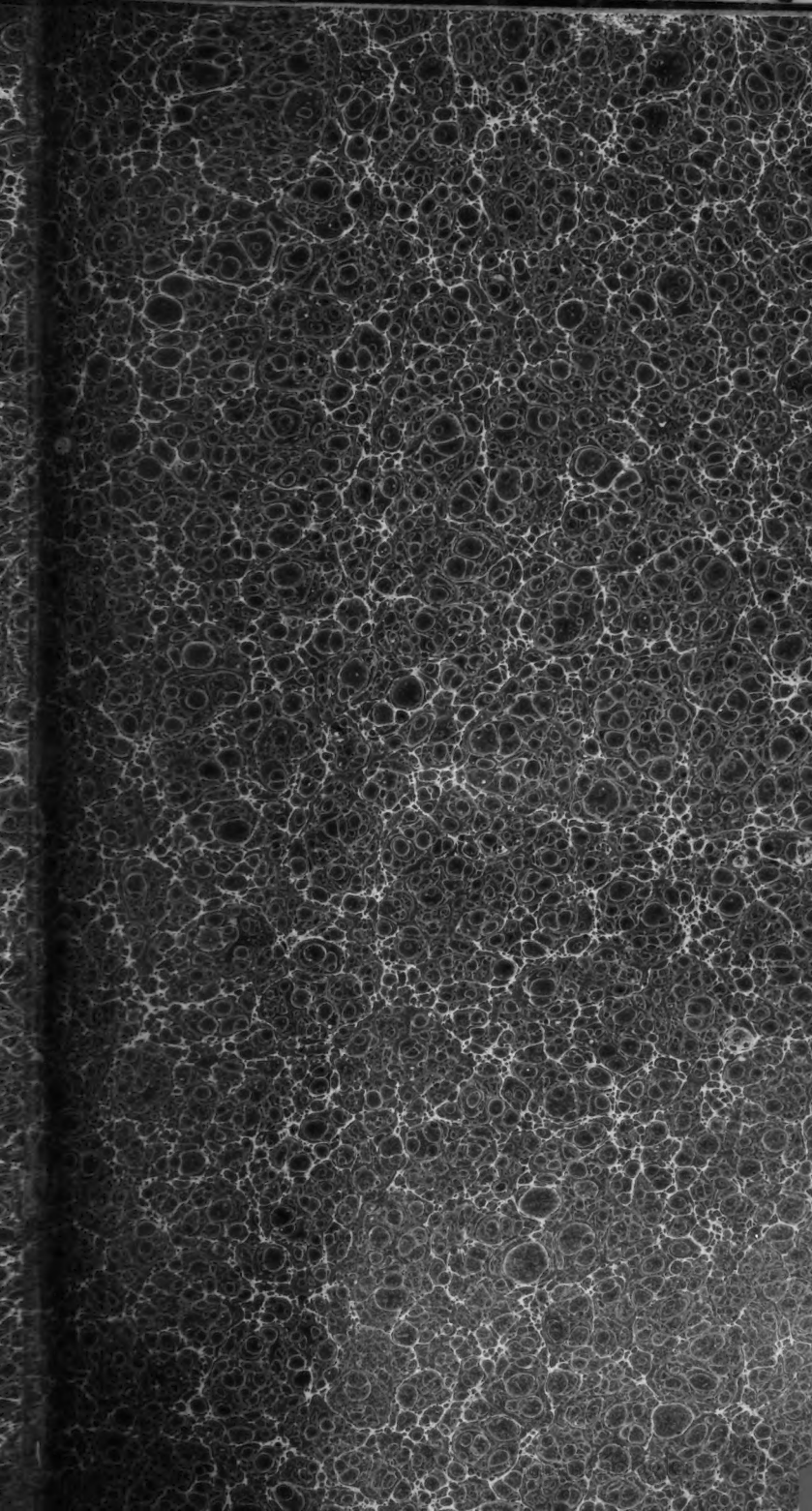
KE

34636



BOUGHT WITH
THE BEQUEST OF
JAMES BROWN,
OF WATERTOWN.

Rec^d 19 June, 1858.



103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

Handbuch
der
Naturgeschichte,
zum Gebrauch
bei Vorlesungen.

Von
Carl Wilh. Heinrich von
Dr. G. H. Schubert.

Dritter Theil.
Zweite Abtheilung.

Mürnberg,
bei Johann Leonhard Schrag.
1820.

Handbuch der Zoologie.

Von,

Georg August Goldfuß,

Doctor der Philosophie und Medicin, ordentl. öffentl. Professor
der Zoologie und Mineralogie an der Königl. Preuß. Rhein-
versität, Director des naturhistorischen Museums, Adjunct der
Leopoldin. Carolin. Akademie der Naturforscher, der Königl. Aka-
demie zu Cagliari, der Königl. botanischen Gesellschaft zu Regens-
burg, der Großherzogl. mineralogischen zu Jena, der physikalisch-
medizinischen und der kameralistischen zu Erlangen, der naturhisto-
rischen zu Halle und Nürnberg, der wetterauischen, der mineralo-
gischen zu Dresden, der niederrheinischen für Natur- und Heil-
kunde zu Bonn, und des pharmaceutischen Vereins in
Baiern Mitglied.



Zweite Abtheilung.

c Nürnberg,
bet Johann Leonhard Schrag.
1820.

~~Z 7.820~~

KE 34636
1858 June 10

Brown Berries 4



Zweite Abtheilung.

Systematische Uebersicht der Gattungen.

Achte Classe. Pisces. Fische. S. 4.

Erste Ordnung. Gasteropterygii. Bauchflosser. 11.

I. Familie. Leptocephala, Schmalhöpfe. 12.

1. A. Clupea. 12.

- a. Pristigaster.
- b. Notopterus.
- c. Megalops.
- d. Clupea.

1. B. Elops. 14

1. D. a. Synodus.

1. D. b. Amia. 16.

1. C. Chirocentrus. 15.

2. A. Poecilia. 16.

- a. Poecilia.
- b. Lebias.
- c. Cyprinedon.
- d. Hydrargyra.

3. A. Salmo. 20.

- a. Aulopus.
- b. Osmerus.
- c. Saurus.
- d. Salmo.

2. B. Anth- rina. 17.

2. C. Cypri-

nus. 17.

- a. α) Leuciscus.
- β) Tinca.
- γ) Barbus.
- b. Gonorhynchus.
- c. Brama.
- d. α) Labeo
- β) Cirrhinus.
- γ) Cyprinus.

3. B. Corego-

nus. 23.

- a. Corregonus
- b. Argentina.

3. C. Caraci-

nus. 24.

- a. Curimates.
- b. Citharinus.
- c. α) Myletus.
- β) Gastero-
blecus.
- d. Hydrocinus.

2. D. . . .

4. A. Esox. 25.

- a. α) Galaxias.
- β) Microstoma.
- b. α) Stomias.
- β) Chauliodus.
- c. α) Hemi-Rhamphus.
- β) Scomberesox.
- γ) Belone.
- d. Esox.

3. D. Scopelus. 25.

4. B.

4. B. Sudis. 27. 4. C. Polypterus. 28.
4. D. Lepisosteus.

II. Familie. Rhynchocephala. Schnabelköpfe. 29.

1. Centriscus. 29.
a. Amphisilo.
b. Centriscus.
2. Mormyrus. 30. 3. Acanthonotus. 30.
4. Fistularia. 31.
a. Fistularia
b. Aulostoma.

III. Familie. Cyrtrocephala. Stusköpfe. 32.

1. Mugil. 32.
2. Sphyaena. 3. Exocetus. 33.
4. Polynemus. 33.

IV. Familie. Platycephala. Breitköpfe. 34.

1. A. Loricaria.
a. Hypostomus.
b. Loricaria.
1. B. . . . 1. C. . . .
1. D. Cataphractus. 35.
a. Doras.
b. Callichthys.
c. Corydoras.
2. A. Cobitis. 36. 3. Malapterurus. 38.
2. B. . . . 2. C. . . .
2. D. Anaplebs. 37.
4. A. Platystacus. 38.
4. B. . . . 4. C. . . .
4. D. Silurus.
a. α) Silurus.
β) Mystus,
b. Plotosus,
c. Pimelodus.
d. Heterobranchus.

Zweite Ordnung. Peropterygii. Kahlbäuche. 42.

I. Familie. Ophioides. Schlängenfische.

1. Leptocephalus.
2. Ammodytes. 43. 3. Rhynchobdella. 43.
4. Ophidium. 44.

II. Familie. Enchelyoides. Aale. 44.

1. Gymnothorax.
a. Symbranchus.
b. Sphagebranchus.
c. Muraena.

2. Apte-

2. Apterichthys. 46.

- a. Gymnomuraena.
- b. Apterichthys.

3. A. . . .

- 3. B. Anguil- 3. C. Trichiurus.
- 1a. 47.

- a. . . .
- b. Ophisurus.

- c. . . .
- d. Anguilla.

3. D. . . .

4. Gymnotus. 48.

- a. . . .
- b. Carapus.
- c. Sternarchus.
- d. Gymnotus.

III. Familie. Xiphenoti. Schwerdtfischen. 49.

1. Gnathobolus. 50.

2. A. Gymnogaster. 50.

3. A. Rhombus.

2. B. Pomatias. 2. C. . . . 3 B. . . . 3. C. Stromateus.

2. D. . . .

3. D. . . . 51.

4. Sternoptyx.

IV. Familie. Macrorhynchi. Großmäuler. 52.

1. Anarrhichas.

Dritte Ordnung. Sternopterygii. Brustflosser.

I. Familie. Orthosomata. Barsche. 54.

1. A. Gadus.

- a. Gadus.
- b. Enchelyopus.
- c. Phycis.
- d. Raniceps.

1. B. Mullus.

1. C. Sciaena. 57.

1. D. . . .

a. α) Johnius. β) Eques.

b. Lenchurus.

c. Schiaena.

d. Umbrina.

1. D. Perca. 58.

- a. Pomatomus.
- b. Centropomus.
- c. Enoplosus.
- d. Perca.

2. A. Labrus. 59.

- a. Gomphosus.
- b. Crenilabrus.
- c. Cheilinus.
- d. Labrus.

3. A. Sparus. 62.

- a. α) Cichla.
- β) Chromis.
- b. Sparus.
- c. Dentea.
- d. Boops.

2. B.

2. B. Ophicephalus. 61. 2. C. Amphacanthus. 2. B. Lutjanus. 64. 3. C. Bodianus. 65.
2. D. a. Scarus. b. Alphestes. a. α) Micropterus. β) Grammistes.
2. D. b. Xyrichthys. 62. c. Cirrhites. b. Acerina.
- d. Anthias. c. Stelliter.
- d. Bodianus.
3. D. Holocentrus.
- a. Plectopomus.
- b. Epinephelus.
- c. Polyprius.
- d. Holocentrus.
4. Coryphaena. 67.
- a. Centrolophus.
- b. Leptopodus.
- c. Pteraclis.
- d. Coryphaena.

II. Familie. Taeniosomata. Bandfische. 68.

1. A. Regalecus. 69.
1. B. Gymnetrus. 1. C. Tachypterus.
1. D. . . .
2. Lepidopus. 70. 3. Cepola.
4. A. Macrourus.
4. B. Lepidoleprus. 71. 4. C. Lophotes.
4. C. . . .

III. Familie. Leptosomata. Schmalfische. 72.

1. Pleuronectes.
- a. Achirus.
- b. Solea.
- c. Rhomboides.
- d. Platessa.
2. A. Pimelopterus. 74. 3. A. Monocentris. 76.
2. B. Glyphisodon. 75. 2. C. Plectorhynchus. 3. B. a. Gasterosteus. 3. C. A. Zeus.
2. D. Premnas. a. α) Gasterosteus. a. α) Vomer.
- β) Spinanchia. β) Equula.
- b. Centronotus. γ) Mene.
- c. Scombeoides. b. α) Selene.
- d. α) Acanthinion. β) Gallus.
- β) Centropodus. γ) Argyreosus.
- c. Zeus.
- d. Chrysotes.
3. B. b. Scomber. 78. 3. C. b. Atropus.
- a. Scomber.
- b. Caranx.
- c. Nomeus.
3. B. c.

5. B. c. Tetra: 3. C. c. Acan-
gonurus. 79. tharus. 83.
3. B. d. Xiphias. 3. C. d. Mono-
a. Xiphias. ceros.
b. Isnophorus.
4. A. Chaetodon. 84.
a. a) Monodactylus.
b) Trichogaster.
c) Osphronemus.
b. Pomacanthus.
c. Holacanthus.
d. Chaetodon.
4. B. a. Toxotes. 85. 4. C. Brama. 86.
4. B. b. Kurtus. 86.
4. D. Anabas.

IV. Familie. Cephalotes. Dicksöpfe. 87.

1. A. Batrachus.
1. B. Uranoscopus. 1. C. . . .
1. D. . . .
2. A. Echeneis. 88. 3. A. Trachinus. 92.
2. B. Blennius. 2. C. Gobius. 3. B. Bercis. 3. C. Calliony-
89. 90. mus. 93.
a. Pholis. a. Eleotris. a. Gomphorus.
b. Centronotus. b. Gobioides. b. Trichonotus.
c. Opistogna- c. Gobius. e. Callionymus.
chus d. Perioph-
d. Blennius. talmus.
2. D. . . . 3. D. Trigla. 94.
a. Paristiodon.
b. Trigla.
c. Dactylopterus.
d. Cephalacanthus.

4. A. . . .
4. B. . . . 4. C. Scorpaena. 95.
a. Taenionotus.
b. Synanceia.
c. Pterois.
d. Scorpaena.

4. D. Cottus. 96.
a. Aspidophorus.
b. Platycephalus.
c. Cottus.

Vierte Ordnung. Chondropterygii. Knorpelfische.

I. Familie. Microstomata. Kleinmäuler. 99.

1. Gnathodon.
a. Orthogoriscus.
b. Diodon.
c. Tetradon.

I. B.



1. B. Ostracion. 101. 1. C. Balistes.
 a. Monacanthus.
 b. Balistes.
 c. Triacanthus.
 1. D. . . .
 4. A. Syngnathus. 103. 3. Polyodon. 105.
 2. B. Solenostomus. 104. 2. C. Pegasus.
 2. D. . . .
 4. Accipenser. 105.

- II. Familie. Cyclostomata. Saugmäuler. 106.
 4. Gasterobranchus. 107.
 2. Petromyzon. 108. 3. . . .
 4. . . .

- III. Familie. Macrostomata. Großmäuler. 109.
 1. Cyclopterus.
 a. Liparis.
 b. c. . . .
 d. Cyclopterus.
 2. Lepadogaster. 110. 3. Chironectes.
 4. Lophius. 112.

- IV. Familie. Plagiostomata. Queermäuler. 112
 1. Chimaera. 113.
 2. Rhinobates. 114. 3. Raja.
 a. Raja.
 b. Torpedo.
 c. Trygon.
 d. Myliobates.
 4. Squalus. 116.
 a. Squalus.
 b. Zygaena.
 c. Pristis.
 d. Squatina.

Neunte Classe. Reptilia. Reptilien. 121

Erste Ordnung. Batrachii. Frösche. 126.

- I. Familie. Hemisalamandreae. Farvenmolche. 127.
 1. Caledon. 127.
 2. Siren. 128. 3. . . .
 4. . . .

II. Familie. 129

II. Familie. Salamandrae. Molche. 129.

1. Triton. 130.
2. Salamandra. 131. 3. . . .
4. . . .

III. Familie.

IV. Familie. Ranae. Frösche. 131.

1. Pipa. 132. 3. Hyla. 133.
2. Bufo. 4. Rana. 134.

Zweite Ordnung. Ophidii. Schlangen. 135.

I. Familie. Amblyopes. Wurmshlangen. 137.

1. Coecilia. 137. 3.
2. Amphisbaena. 138. 4. Typhlops.

II. Familie. Viperæ. Vipern. 139.

1. Hydrus.
a. Chersydrus. 140.
b. Pelamis.
c. Hydrophis.
2. A. Amphistræte. 140. 3. Pseudoboa. 143.
2. B. Crotalus. 141. 2. C. Scytale. 142.
2. D. Trionocephalus.
4. A. Trimeresurus. 143.
4. B. Vipera. 4. C. Acanthophs. 145.
a. Platurus. 144.
b. Berus.
c. Naja.
d. Elaps.

III. Familie. Helisontes. Schlinges. Ottern. 146.

1. A. Helison.
1. B. Acrochordus. 147. 1. C. . . .
2. A. Eryx. 3. A. Boa. 148.
2. B. Erpeton. 148. 2. G. . . . 3. B. Python. 149. 3. C. . . .
4. A. Dipsus. 150.
4. B. Coluber. 4. C. Strephon. 151.

IV. Familie. Ophisauri. Schleichen. 151.

1. Anguis. 152.
a. Anguis.
b. Ophisaurus.

Dritte

Dritte Ordnung. Saurii. Eidechsen. 154.

I. Familie. Ascalabotes. Salamander. Eidechsen 155.

1. Phyllurus. 156

2. Gecko. 156.

3. Uroplatus. 158.

a. Platydictylus.

b. Thecadactylus.

c. Ptyodactylus.

d. Hemidactylus.

4. Anolis. 159.

II. Familie. Chalcides. Schlangen. Eidechsen. 160.

1. A. Chirotes

1. B. Chalcides. 161.

1. B. ...

2. Bipos.

3. Seps.

4. Scincus. 162.

III. Familie. Lacertae. Wahre Eidechsen. 163.

1. Stellio.

2. Stellio.

3. Cordylus.

2. Agama. 164.

3. A. Iguana.

a. Tapaya.

3. B. Basilis-

3. 3. Draco.

b. Agama.

cus. 166.

c. Galentes. 165.

3. D. Polychrus. 167.

d. Triapela.

4. A. Monitor. 167.

a. Tutor.

b. Monitor.

c. Dracaena.

d. Aniba.

4. B. Takydromus. 4. C. Chamaeleo. 169.

4. D. Lacerta. 170.

IV. Familie. Crocodili. Krokodile. 171.

1. Crocodilus.

a. Crocodilus.

b. Gavial.

c. Alligator.

Dritte Ordnung. Chelonii: Schildkröten. 174.

1. Chelonia. 175.

2. Chelydra. 176.

3. Testudo. 177.

4. A. Emys. 177.

4. B. Chelys. 178.

4. C. Trionyx. 179.

Zehnte Classe. Aves. Vögel. 182.

Erste Ordnung. Natatores. Schwimmvögel. 193.

I. Familie. Pygopodes. Steißfüßer.

1. Aptenodytes. 194.

- a. Aptenodytes.
- b. Catarrhactes.
- c. Spheniscus.

2. Alca. 195.

- a. Alca
- b. Mormon.

4. Colymbus. 197.

- a.
- b. Podiceps.
- c. Eudytes.

3. Uria. 196.

II. Familie. Anserides. Gänsevögel. 198.

1. Mergus. 199.

2. Anser.

3. Anas. 200.

4. Cygnus. 202.

III. Familie. Pelecanides. Pelikane. 203.

1. Plotus.

- a. Abinga.
- b. Podesa.

2. Pelecanus. 204.

3. Carbo. 205.

- a. Dysporus.
- b. Halieus.
- c. Tachypetes.

4. Phaethon. 206.

IV. Familie. Hydrochelidonos. Wasserschwalben. 207.

1. Rhynchops. 207.

2. Larus. 208.

- a. Larus.
- b. Garia.
- c. Lestris.

3. A.

3. B.

3. C. Diomedea. 209.

3. D. Procellaria.

- a. Pachyptila.
- b. Halodroma.
- c. Puffinus.
- d. Procellaria.

4. Sterna. 211.

Zweite Ordnung. Gallinae. Hühnervögel. 212.

I. Familie. Macrotarsi. Stelzenhühner.

1. A. Palamedea. 213.

1. B. Chrysa. 214. 1. C.

1. D.

2. Pso-



2. Psophia.

3. Dicholophus. 215.

4. A. Cereopsis. 215.

4. B. . . .

4. C. Chionis.

4. D. Glareola. 216.

II. Familie. Alectorides. Eigentliche Hühner. 217.

1. A. Syrrhaptes.

1. B. Ortygis. 218. 1. C. . . .

1. D. . . .

2. A. a. Crypturus.

3. Tetrao. 223.

2. A. b. Perdix. 219.

a. Coturnix.

b. Perdix.

c. Colinus.

d. Cryptonix.

2. B. Numida. 2. C. Meleag-

120. ris. 221.

2. D. Crax.

a. Penelope. 122.

b. Urax.

c. Crax.

d. Ortalida.

4. A. Gallus. 223.

4. B. Phasianus. 224. 4. C. Maenura. 225.

a. Phasianus.

c. Lophophorus.

4. D. Pavo.

III. Familie. Tachydromi. Laufhühner. 126.

1. A. Haematopus. 226.

1. B. Himantopus. 1. C. . . .

1. D. . . .

2. Otis. 227.

3. Tachydromus. 228.

4. A. Charadrius.

a. Charadrius. 229.

b. Oedienemus.

4. B. . . .

4. C. . . .

4. D. Calidris.

IV. Familie. Columbini. Tauben. 230.

1. Columba.

a. . . .

b. Columb. gallinaceae.

c. Vinago.

d. Columba.

Dritte Ordnung. Struthiones. Strauße. 232.

1. Didus. 235.

2. A.

2. A. Rhea. 233.
1. B. Struthio. 234 2. C. . . .
2. D. . . .

3. Casparius. 235.

4. . . .

Vierte Ordnung. Grallae. Sumpfvögel. 237.

I. Familie. Hygrobatae. Wasserstelzen.

1. Platalea. 238.

2. . . .

3. Phoenicopterus.

4. Recurvirostra. 239.

II. Familie. Gallinulae. Sumpfhühner. 240.

1. Phalaropus.

2. Fulica.

3. Parra. 241.

a. Fulica.

b. Gallinula.

4. A. Rallus. 242.

4. B. . . .

4. C. . . .

4. D. Crex.

III. Familie. Herodii. Reihevögel. 243.

1. A. Tantalus. 244.

1. B. . . .

1. C. . . .

1. D. Ibis.

2. A. Scopus. 245.

3. A. Canceroma.

1. B. Grus. 246. 2. C. . . .

3. B. Anastomus. 3. C. Ardea.

2. D. . . .

247.

3. D. Ciconia. 249.

a. Ciconia.

b. Mycteria.

4. Eurypyga. 250.

IV. Familie. Limicolae. Sumpfwader. 250.

1. Numenius. 251.

2. A. Eurenetes.

3. A. Actitis. 253.

1. B. . . . 2. C. . . .

a. Rhynchoca.

b. α) Phalaropus.

β) Calidris.

c. α) Limosa.

β) Totanus.

d. Tringa.

3. B. Streptopelia. 3. C. . . .

255.

3. D. . . .

4. Vanellus. 155.

Fünfte



Fünfte Ordnung. Raptatores. Raubvögel. 257.

I. Familie. Gypogerani. Stelzengeier. 258.

1. Ophiotheres.

II. Familie. Vulturini. Geier.

1. Vultur. 259.

2. Cathartes. 260.

3. Gypaëtus.

4. . . .

III. Familie. Accipitrini. Hächte. 261.

1. Strix. 261.

a. Otus.

b. Bubo.

c. Surnia.

d. Ulula.

2. Polyborus. 260.

5. Aquila. 264.

a. Haliætos.

b. Harpyia.

c. Aquila.

d. Morpheus.

4. Falco. 266.

a. Circus.

b. Buteo.

c. Falco.

d. Astur.

IV. Familie. Lanii. Würger. 268.

1. Lanius.

a. Ocypterus.

b. Barita. 269.

c. Graucalis.

d. Lanius.

Sechste Ordnung. Psittaci. Papageyen. 270.

I. Familie. Dentirostres. Zahnschnäbler. 271.

1. . . .

2. Buceros.

3. Prionites.

4. . . .

II. Familie. Crassirostres. Dick Schnäbler. 272.

1. Musophaga.

2. Corythaix. 273.

3. . . .

4. . . .

III. Familie. Serrati. Sägeschnäbler. 273.

1. Ramphastos.

2. Pogonias. 274.

3. Trogon.

4. Pteroglossus. 275.

IV. Fa.

IV. Familie. *Psittacini*. *Sittiche*. 275.

1. . . .
2. *Psittacus*.
 - a. *Pezoporus*.
 - b. *Plyctolophus*.
 - c. *Macrocerus*.
 - d. *Psittacus*.
3. . . .
4. . . .

Siebente Ordnung. *Pici*. *Spechte*. 277.I. Familie. *Angulirostres*. *Rantenknäbler*. 278.

1. *Alcedo*.
 - a. *Alcedo*.
 - b. *Ceux*.
2. . . .
3. *Merops*. 279.
4. *Galbula*.

II. Familie. *Amphiboli*. *Dendageher*. 285.

1. *Bucco*.
2. *Scythrops*. 281.
3. *Crotophaga*.
4. *Cuculus*.
 - a. *Cuc. macrotars*.
 - b. *Centropus*.
 - c. *Cuculus*.
 - d. *Cuc. controstr.*

III. Familie. *Sagittilingues*. *Pfeilzinger*. 283.

1. . . .
2. *Sitta*.
3. *Picus*. 284.
4. *Jynx*. 285.

IV. Familie. *Tenuirostres*. *Zerfsknäbler*. 286.

1. . . .
2. *Upupa*.
 - a. *Upupa*.
 - b. *Fregilus*.
 - c. *Epimachus*.
 - d. *Promerops*.
3. *Certhia*. 287.
 - a. *Dendrocolaptes*.
 - b. *Certhia*.
 - c. *Tichodroma*.
4. *Trochilus*. 288.
 - a. *Nectarinia*.
 - b. *Orthorhynchus*.
 - c. *Polytmus*.
 - d. *Cinnyris*.

Achte Ordnung. *Oscines*. *Singvögel*. 291.I. Familie. *Hiantes*. *Sperrvögel*. 292.



1. *Caprimulgus*.
2. *Steatornis*. 293.
3. *Gypselus*. 293.
4. *Hirundo*. 294.
- II. Familie. *Passerini*. *Sperlingsvögel*. 295.
 1. *Emberiza*.
 2. *A. Loxia*. 296.
 - a. *Colius*.
 - b. *Curvirostra*.
 - c. *Coccothraustes*.
 - d. *Pyrhula*.
 3. *Parus*. 301.
 2. *B.a. Phytotoma*. 297.
 2. *C. Tanagra*.
 2. *B.b. Glaucopis*. 298.
 2. *D. Fringilla*. 299.
 - a. *Pyrgita*.
 - b. *Ploceus*.
 - c. *Fringilla*.
 - d. *Spinus*.
 4. *Alauda*. 302.
- III. Familie. *Coraces*. *Kråhenvögel*. 302.
 1. *Paradisæa*. 303.
 2. *Graula*. 303.
 - a. *Gymnoderes*.
 - b. *Cephalopterus*.
 - c. *Gymnocephalus*.
 - d. *Gracula*.
 3. *Corvus*. 304.
 - a. *Monedula*.
 - b. *Pica*.
 - c. *Corvus*.
 - d. *Garrulus*.
 4. *A. Coracias*. 306.
 - a. *Coracias*.
 - b. *Colaptes*.
 4. B. 4. C.
 4. D. *Oriolus*. 307.
- IV. Familie. *Canori*. *Sänger*. 308.
 1. *A. Cinclus*.
 1. *B. Phaledon*. 309.
 1. *C. Sturnus*.
 1. *D. Cassicus*. 310.
 - a. *Icterus*.
 - b. *Xanthornus*.
 - c. *Cassicus*.
 - d. *Dacnis*.
 2. *A. Turdus*. 311.
 3. *A. Myothera*. 315.
 2. *B. Pipra*. 312.
 2. *C.*
 3. *B. Ampelis*.
 3. *C. a. Buphaga*. 315.
 2. *D.*
 3. *C. b. Todus*.
 3. *C. c. Muscicapa*. 316.
 - a. *Muscicapa*.
 - b. *Muscipeta*.
 - c. *Tyrannus*.
 3. *D. Edolius*. 317.
 4. *Mo*.

4. Motacilla. 317.
 a. Motacilla.
 b. α) Anthus.
 β) Accentor.
 c. Saxicola.
 d. Sylvia.

Fünfte Classe. Mammalia. Säugthiere. 323.

Erste Ordnung. Cetae. Wale. 330.

1. Balaena. 331.
 a. Balaena.
 b. Balæna.
 c. Balanoptera.
 2. Physeter. 332
 a. Physalus.
 b. Catodon.
 c. Physeter.
 3. A. Ancy lodon. 333.
 3. B. Ceratodon, 3. C. . . .
 3. D. . . .
 4. Delphinus. 334.
 a. Hyperoodon.
 b. Delphinapterus.
 c. Delphinus.
 d. Phocaena.

Zweite Ordnung. Sirenia. Sirenen. 336.

1. Rytina. 337.
 2. Manatus.
 3. Halicore. 338.
 4. . . .

Dritte Ordnung. Pinnipeda. Robben. 339.

1. . . .
 2. Trichechus. 340.
 3. Phoca.
 a. Phoca.
 b. Otaria.
 4. . . .

Vierte Ordnung. Multungula. Wiedhufer. 342.

1. Hippopotamus. 340.
 2. A. Rhinoceros 344.
 3. A. Sus. 345.
 2. B. Anaplothe- 2. C. Hyrax. 345.
 a. Micotyle
 b. Sus.
 c. Phaco-choerus.
 d. Babyrussa.
 rium. 351.
 2. D. Palæotherium. 352.
 3. B. . . . 3. C. . . .
 3. D. Tapirus. 347.
 4. Elephas. 348.



Fünfte Ordnung. Hoplopoda. Hufer. 360.

I. Familie. Cavicornia. Hornthiere. 362.

1. Bos.
2. Capra. 364.
 - a. Ovis.
 - b. Capra.
3. . . .
4. Antilope. 367.
 - a. Bubalis.
 - b. Oryx. 368.
 - c. Rupicapra.
 - d. Gazella. 369.
 - e. Tragelaphus. 370.
 - f. Cervicapra.
 - g. Antilope. 371.
 - h. Hippelaphus. 372.

II. Familie. Tylopoda. Schwielensöhler. 372.

1. Auchenia. 373.
2. Camelus. 374.
 3. . . .
 4. . . .

III. Familie. Cervina. Hirschthiere. 374.

1. Moschus. 375.
2. Camelopardalis. 376.
 3. . . .
 4. Cervus. 377.

IV. Familie. Solidungula. Eihhufer. 378.

1. Equus.

Sechste Ordnung. Chelopoda. Krallensüßer. Raubthiere. 383.

I. Familie. Subterranea. Erdwühler. 384.

1. Mygale.
2. A. Scolops. 385.
3. Sorex.
2. B. Talpa. 2. C. Chrysochlo-
- ris. 386.
2. D. . . .
4. A. Erinaceus. 387.
4. F. Centetes. 388.
4. C. . . .
4. D. . . .

II. Familie. Ursina. Bärenartige Thiere. 389.

1. Nasua.
2. Meles.
3. Cercoleptes. 390.
4. A.

4. A. Procyon. 391.
 4. B. Ursus. 4. C. Gulo. 392.
 4. D. . . .

III. Familie. Sanguinaria. Reißende Thiere. 393.

1. Mustela.
 a. Lutra. 394.
 b. Mephitis.
 c. Putorius. 395.
 d. Mustela.
 2. Hyaena. 396. 3. Felis.
 4. . . .

IV. Familie. Canina. Hundsartige Thiere. 399.

1. Viverra.
 a. Hyzaena. 400.
 b. Viverra.
 c. Genetta.
 d. Herpestes.
 2. Megalotis. 401. 3. Canis.
 4. . . .

Siebente Ordnung. Reptantia. Kriecher. 406.

1. Pamphractus. 407.
 2. Ornithorhynchus. 408. 3. Ornithocephalus. 410.
 4. Tachyglossus. 409.

Achte Ordnung. Cingulata. Gürtelthiere. 411.

1. Dasypus. 412.
 a. Tolypeutes
 b. Dasypus.

Neunte Ordnung. Vermilinguia. Wurmzünger. 413.

1. Manis.
 2. Orycteropus. 414. 3. Myrmecophaga 415.
 4. . . .

Zehnte Ordnung. Bradypoda. Faulthiere. 416.

1. Bradypus. 417.
 2. Choloepus. 418. 3. Megatherium. 418.
 4. . . .

Elfte Ordnung. Prensiculantia. Pfötter. Na-
 gethiere. 421.

- I. Familie. Palmipeda. Schwimmpfötter. 422.
 1. Ca-



1. Castor.
 2. Hydromys. 425. 3. . . .
 4. . . .
- II. Familie. Cunicularia. Erdwühler. 424.
 1. Fiber.
 2. Georychus. 425. 3. Hypudaeus.
 4. . . .
- III. Familie. Aculeata. Stachelthiere. 426.
 1. Loncheres.
 2. Hystrix. 427. 3. . . .
 4. . . .
- IV. Familie. Subungulata. Hufkrallige Pfötler. 428.
 1. Hydrochoerus.
 2. Coelogenys. 3. Dasypsecta. 429.
 4. Cavia. 430.
- V. Familie. Murina. Mauseartige Thiere. 430.
 1. A. Spalax.
 1. B. Bathyergus. 1. C. . . .
 1. D. . . . 431.
 2. Cricetus. 3. Mus. 432.
 4. Arctomys. 433.
- VI. Familie. Duplicidentata. Hasenartige Thiere. 434.
 1. Lagomys. 435.
 2. Lepus. 3. . . .
 4. . . .
- VII. Familie. Macropoda. Langbeinige Nagethiere. 436.
 1. Meriones.
 2. Pedetes. 3. Dipus. 437.
 4. . . .
- VIII. Familie. Agilia. Beßende Nagethiere. 437.
 1. Myoxus. 438.
 2. Tamias. 3 Pteromys. 439.
 4. A. Scirrus.
 4. B. Choiromys. 440. 4. C. . . .
 4. D. . . .
- Zwölfte Ordnung. Marsupialia. Beutelthiere. 443.
 I. Familie. Phascologyda. Nagebeutler. 444.
 1. Phas.

1. Phascalomys.

2. . . .

3. . . .

3. Morodactylus. 445.

II. Familie. Halmaturini. Springschwänzer. 445.

1. . . .

2. Halmaturus. 446.

4. . . .

3. Hypsiprymnus. 447.

III. Familie. Dasyurini. Schweifbeutler. 447.

1. . . .

2. Thylacis. 448.

4. . . .

3. Dasyurus.

IV. Familie. Phalangistae. Händbeutler. 449.

1. . . .

2. Balantia.

4. Didelphis. 451.

3. Phalangista. 450.

Dreizehnte Ordnung. Chiroptera. Faltersfüßer. 454.

I. Familie. Noctiliones. Flederthiere.

1. Thaphozous. 455.

2. A. Dysops.

3. A. . . .

2. B. Noctilio. 456

2. C. Nycto-

3. B. . . .

3. C. Plecotus.

nomus.

3. D. Vespertilio. 458.

2. D. Myopterus. 457.

4. Stenoderma.

II. Familie. Harpyae. Harpyien. 459.

1. Cephalotes.

2. Pteropus.

3. . . .

4. . . .

III. Familie. Phyllostomata. Blattnasen. 460.

1. Megaderma.

2. A. . . .

2. B. Rhinolophus.

2. C. Rhino-

3. Nycteris. 462.

461.

poma.

2. D. . . .

4. Phyllostomus. 463.

IV. Familie. Galeopithecii. Pelzflatterer. 463.

1. Galeopithecus. 464.

Bier.

Vierzehnte Ordnung. *Quadrumana*. Vierhänder. 466.

I. Familie. *Prosimii*. Halbaffen. 467.

1. *Stenops*.
2. *Lemur*. 468.
3. A. *Otolichnus*.
3. B. *Tarsius*. 469.
3. C. *Cheirogaleus*.
3. D.
4. *Lichanotus*. 470.

II. Familie. *Cebi*. Amerikanische Affen. 470.

1. A. *Jaechus*. 471.
1. B. *Midas*. 1. C.
1. D.
2. *Callithrix*. 472.
3. A.
3. B. *Pithecia*. 3. C. *Aotus*. 473.
3. D.
4. A. *Ateles*.
4. B. *Lagothrix*. 4. C. *Mycetes*. 474.
4. D. *Cebus*. 475.

III. Familie. *Cercopitheci*. Meerkäfen. 476.

1. *Celobus*.
2. *Cercopithecus*.
3. A.
- a. *Cercocebus*. 477.
3. B. *Cynocephalus*. 478.
3. C. *Pongo*. 479.
- b. *Cercopithecus*.
- c. *Nasalis*. 478.
- a. *Cynocephalus*.
- d.
- b. *Silenus*.
3. D.
4. *Lasiopyga*.

IV. Familie. *Simiae*. Affen. 480.

1. *Inuus*.
2.
3.
4. *Pithecus*. 480.

Der Mensch. 484.

1. *Äthiopische Rasse*. 489.
2. *Malayische Rasse*.
3. *Amerikanische Rasse*.
4. *Mongolische Rasse*.
- Caucasische Rasse. 490.

§. 1. Bei den sieben untern Thierclassen reißt sich der Thierleib zuerst von der Erde los und gewinnt eine feste Gestalt. Seine Kugelform verändert sich dann in eine sternförmige oder gedehnte Wurmgestalt, und eine Rücken- und Bauchseite, Kopf, Brust und Bauch mit articulirten Bewegungsgliedern werden endlich sichtbar. Die Geschlechtsorgane scheiden sich in männliche und weibliche, und Speiseröhre, Magen, Darm und Gallengefäße mit einer Leber kommen zum Daseyn. Das Gefäßsystem bildet sich zu Arterien und Venen mit einem einammerigen Herzen, oder mehreren getrennten Herzen heraus; das gewöhnlich weiße mehr einer Lymphe ähnliche Blut nimmt bei einigen schon eine rothe Farbe an und strömt in Kiemen, um mit der Luft oder dem Wasser in Berührung zu kommen.

Das Nervensystem bildet sich, an der Bauchseite liegend, zu Fäden und Ganglien aus, von welchen der vorberste, um den Schlund gelagerte, Knoten die Sinnesnerven abgiebt. Ueber den tastenden Fühlern bilden sich Augen, und eine Trommelhöhle; die Zunge aber ist nur angedeutet und die Nase noch gar nicht gebildet. Das Nervensystem dieser Thiere ist daher nur mit dem Gangliensystem der höhern Classen zu vergleichen, und vertritt mit seinen Ganglien nur symbolisch die Stelle des Gehirns und Rückenmarkes. Der Knochenstoff tritt bald als horn- oder kalkartiger Korallenstamm, bald als kalkartige äußere Schale, bald als gegliederte horn- oder kalkartige Leibesdecke in der Bildung hervor, ist aber meistens nach außen gelagert. Mit den Cepiten erscheint endlich eine knorpelige Hirnkapsel und ein innerer Knochen von phosphorsaurem Kalkerde.

Mit diesem Zurücktreten des Knochens in das Innere des Leibes beginnt nun eine neue Reihe von höhern thierischen Schöpfungen. Der Knochen gestaltet sich zu einer Wirbelsäule, und die von derselben ausgehenden Ausstrahlungen geben mit ihr dem Leib seine Gestalt und bilden die Bewegungsglieder, deren von nun an nie mehr sind als vier. An die Knochen legen sich die Muskeln an und bewegen und umkleiden den Körper.

Mit der verebelten Bildung des Knochens erscheint zugleich ein Rückenmark und Gehirn mit Mark- und Rindensubstanz, dem Gangliensystem des Unterleibes gegenüber, und das Thier tritt nunmehr gleichsam aus dem magnetischen Schlaf in den wachenden Zustand herüber. Zugleich treten auch seine Sinnesorgane der Außenwelt vollendeter entgegen. Der Tastsinn gewinnt seinen vorzüglichsten Sitz an den Bewegungsgliedern, der Geschmackssinn an einer nervenreichen Zunge; für den Geruchssinn bildet sich ein eigenes Organ, die Nase; die beweglichen, in eigenen Höhlungen des Kopfes liegenden, Augen haben jederzeit eine Pupille, eine Linse und 2 Augenkammern und bedecken sich mit Augenliedern. Der Sinn des Gehörs endlich nimmt seinen Sitz in den harten Knochen des Kopfes, und zur Trommelhöhle kommen noch die halbkugelförmigen Gänge, die Schnecke und eine äußere Ohrmuschel hinzu. Mit der Wahrnehmung des Schalles durch ein eigenes, sensorielles Organ, wird das Thier durch Organe in seinem Innern selbst tönend. Die Luft, welche es athmet, geht durch den Mund, und die Luftröhre mit ihrem Kehlkopf wird Organ der Stimme.

Die Kieferhälften, welche sich bei den Reptilien zangenförmig gegeneinander bewegen, vermaassen jetzt. Ober- und Unterkiefer bewegen sich nun auf- und niederwärts, und sind häufig mit Zähnen bewaffnet und wie fleischigen Lippen bedeckt. Der Darm hat eine Magenverwölbung, scheidet sich in Dünn- und Dickdarm, und ist durch das Gefröse in der Leibeshöhle angeheftet. Die Leber fehlt
nie

nie mehr und bildet sich mit der Gallenblase zu höherer Vollkommenheit. Es erscheinen die Bauchspeicheldrüse, Drüsen im Munde und am Halse, die Milz, die Nieren und Lebernieren, die Harnleiter und die Urinblase.

Das Herz umgiebt sich mit dem Herzbeutel, theilt sich in mehrere Höhlungen, und ein eigenes System von Lymphgefäßen bringt den Nahrungssaft in das Blutgefäßsystem. Das Blut ist nun beständig roth gefärbt und hat entweder nur die Wärme des umgebenden Mediums, oder einen constanten, oft höhern Wärmegrad.

Die Respirationsorgane ziehen sich in das Innere der Brust zurück und werden zellige Lungen, welche bei den vollkommensten Thieren nur Luft athmen.

Die äußere Leibeshülle wird weiche Haut, indem sich die Repräsentanten der äußern Knochenmasse, die Schilde, Schuppen, Federn, allmählig verlieren. Nur Haare und Nägel bleiben übrig.

§. 2. Die Natur verfolgt, bei der Bildung der höhern Thierreihe, einen ähnlichen stufenweisen Bildungsgang, wie bei den niedern Classen, und steigt mit allmählicher Entwicklung und Vereblung der einzelnen Organe von unvollkommenern Schöpfungen zu den vollkommenern hinauf. Die niederste Stelle nehmen die Fische ein, die höchste die Säugethiere. Zur Seite stehen die Reptilien und Vögel, einander gegen über.

Achte Classe.

P i s c e s. F i s c h e.

§. 3. Der Leib ist meistens elliptisch, walzig, spindelförmig.

Der Hals fehlt, die Brust ist nur angedeutet und der Bauch verfließt mit dem Kopf und dem Schwanz.

Die Bewegungsglieder sind Flossen, mit deren Hilfe sie, horizontalliegend, im Wasser schwimmen.

Die Augen haben keine Lider; die Ohren öffnen sich nicht nach außen, und die Nasenlöcher nicht nach innen in die Mundhöhle.

Sie athmen Wasser durch Kiemen, welche seitlich hinter dem Kopfe liegen, und Luft durch die Schwimmblase, deren Luftgang sich in die Speiseröhre mündet.

Das Herz ist einkammerig; die Blutwärme wenig von der des umgebenden Mediums verschieden.

Mundspeichelbrüsen fehlen; die Bauchspeichelbrüse ist häufig durch kleine Blinddärme am Pförtner ersetzt.

Die äußern Geschlechtstheile fehlen fast allen. Die innern sind Saamen- und Eyerfäcke. Die Jungen kommen vollkommen gebildet aus Eiern.

Sie sind entweder nackt und mit Schleim überzogen, oder mit Schuppen, Schildern oder knöchernen Panzern bedeckt.

Sie

Sie leben im Wasser, entweder nur im süßen, oder im Meerwasser, oder in beiden. Nur wenige können kurze Zeit an der Luft leben.

§. 4.^{tes} Das Skelett der Fische besteht entweder aus wahren Knochen, oder es ist knorpelig. Die Bauchrippen der Knochenfische heißen Gräthen. Die Brustrippen sind nach den Kopf gedrängt und bilden die Kiemenbögen. Die Knorpelfische haben keine Gräthen, wogegen ihre Kiemenbögen einen Brustkasten darstellen.

Die Muskelfasern sind platt. Zwischen ihnen liegen bei vielen Fischen lose, gabelförmige Gräthen (*Ossicula musculorum*), und dienen zur Unterstützung.

Das Hirn füllt nur einen kleinen Theil der Schädelhöhle aus, und besteht aus mehreren paarig hintereinander liegenden Ganglien, von welchen das erste Paar, aus dem der Nervenkeim entspringt, den Hirnhemisphären, das mittlere den Sehhügeln, und das dritte unpaarige dem kleinen Gehirn entspricht; das Rückenmark liegt in der Höhlung der Wirbelsäule und, wo diese nicht geschlossen ist, hinter den Wirbeln.

Zum Organ des Tastens dienen einigen die Barthaare (*Cirri*). Die Zunge ist knorpelig oder knöchern, oft mit Zähnen und Stacheln besetzt und ohne Nervenwurzeln. Einigen fehlt sie ganz. Sie dient daher mehr zur Nahrungsaufnahme, als zum Sinnesorgan. Die vor den Augen liegenden, nicht durchgehenden Nasengruben enthalten eine strahlig gespannte Riechhaut.

Die Hornhaut der Augen ist flach, die Linse kugelig und hart, die Netzhaut in 2 Blätter theilbar, die Aderhaut in 3, und zwischen ihnen liegt um den Sehnerven eine röthliche, drüsige Masse. Die wässerige Feuchtigkeit fehlt beinahe gänzlich.

Dem, nach außen ganz verschlossenen, Gehörorgan fehlen das Trommelfell, die Trommelhöhle, die Eustachische Röhre und die Schnecke.

Man

Man findet meistens nur eine, dem Vorhof entsprechende, Knochenvertiefung in der Schädelhöhle, in welcher häutige Säckchen liegen, die einige steinharte kleine Knochenstücke enthalten, und mit den häutigen, halbkreisförmigen Gaumen in Verbindung stehen.

Die Kiemen bestehen aus lamellenförmigen, dunkelrothen Blättern, die aus nebeneinander liegenden Fasern zusammengefaßt sind. An der convexen Seite jeder der 4 Kiemenbögen sitzen 2 solcher Blätter. Bisweilen ist noch eine fünfte einfache Kieme (Pseudobranchia) vorhanden. Die Kiemenbögen articuliren oben am Schädel und unten am Brustbein. Sie sind entweder nur oben von einer, durch knöcherne Bögen unterstützten, Kiemenhaut (Membrana branchiostega) und von dem Kiemendeckel (Operculum) bedeckt, der aus mehreren kleinern und einer größern knöchernen Platte besteht; oder an die äußere Haut angewachsen. Im erstern Fall ist an jeder Seite nur eine Kiemenwalze vorhanden, im zweiten findet sich zwischen jedem Bogen ein Loch. Das von dem Mund aufgenommene Wasser streicht durch die Kiemen hindurch und wird durch die Oeffnungen wieder herausgetrieben.

Bei vielen Fischen hängt in der Leibeshöhle am zweiten Wirbelbein die Schwimmblase, als eine nicht vollkommen ausgebildete Lunge. Sie ist eine häutige, mit Blutgefäßen durchzogene Blase, deren Luftröhre sich in den Magen oder in die Speiseröhre mündet, weshalb die Fische auch stumm sind. Sie enthält atmosphärische Luft oder Stickgas, und bei den Fischen, die in der Tiefe leben, einen großen Antheil an Sauerstoffgas. Die Fische schnappen an der Oberfläche des Wassers nach Luft oder sondern das Sauerstoffgas aus dem Wasser ab.

Das Herz ist einfach, und besteht aus einer Vorherzkammer, einer Vorkammer und einem Herzhorn. Die Aorta verästelt sich in die Kiemen, und sammelt dann die zurückgehenden Aeste wieder zu einem Hauptstamm. Das rothe, kalte Blut geht also durch den, gleichsam eingeföhrten

benen Kiemenapparat und erleidet dort erst seine vollkommene Dryingation.

Die Zähne in den Kiefern sind sehr verschieden, und entweder eingeklebt, oder, wie am Gaumen, im Schlund und an der Zunge, nur anhängend. Die Kinnladen bewegen sich nicht nur nach oben und unten, sondern lassen sich auch nach vorwärts stoßen und zurückziehen.

Der Magen ist häutig und der Darm gerade und kurz. Die Appendices pyloricae enthalten einen scharfen Schleim. Die Leber ist groß und thranig. Der Gallen- und Lebergang gehen gesondert zum Darm. Die Nieren sind platt, sehr weich und so lang wie der ganze Bauch. Uebernieren fehlen.

Die innern Geschlechtsorgane des Männchens (Milchner) sind zwei hornähnliche Säcke, die zur Laichzeit von Saamen (Milch) krogen und einen großen Theil der Bauchhöhle ausfüllen. Dieß ist auch mit dem Eyerstock der Weibchen (Kogner) der Fall, welcher zwei ähnliche Säcke bildet. Die Eyer (Koggen) sind kleine, weiche Körnchen, und oft zu Hunderttausenden bei einem Fische vorhanden. Nur bei einigen Knorpelfischen sind sie größer und haben eine hornartige Schale.

Die Flossen sind unvollkommen ausgebildete Finger, und bestehen aus Knochenstrahlen, die durch eine harte Haut verbunden werden. Einige dieser Strahlen sind einfache, harte, zugespitzte Stacheln, die andern zertheilen sich, und bestehen aus einzelnen Gliederstücken.

Die Arm- und Schenkelknochen sind sehr verkümmert oder fehlen ganz. Die Bauchflossen (Pinnae pectorales) articulieren mit einem Knochen, der als Vereinigung des Schulterblattes und Schlüsselbeins betrachtet werden kann. Die Bauchflossen (P. abdominales) hängen entweder nur durch Muskeln fest und sitzen am Bauche vor dem After; oder sie sind mit einem verkümmerten Becken an die Brust heraufgerückt. Andere unpaarige, senkrecht stehende Flossen

sen sitzen an den Spitzen der Stachelfortsätze des Rückgrathes an. Sie sind die Schwanzflosse (*P. caudalis*), die Rückenflosse (*P. dorsalis*) und die Steißflosse (*P. analis*), von welchen die letztern öfters in mehrere getheilt sind. Die Fische können die Flossen ausspannen und wie einen Fächer zusammenlegen. Einigen fehlen sie ganz, andern zum Theil.

Die Farben der Fische sind sehr mannichfaltig, lebhaft und metallisch glänzend. An den Seiten läuft eine punctirte, durch eine Reihe von Schleimbläschen gebildete, Linie, die Seitenlinie (*Linea lateralis*), vom Kopf bis zum Schwanz.

§. 5. Die Fische treiben sich im Wasser durch das abwechselnde Schlagen ihrer Schwanzflosse vorwärts. Die übrigen Flossen dienen zur Erhaltung des Gleichgewichtes. Das Ausströmen des Wassers aus den Kiemen trägt gleichfalls zur Fortbewegung bei, und vermöge ihrer Schwammblase, die sie durch Ausdehnung und Zusammenziehung des Leibes anfüllen oder zum Theil entleeren, steigen und sinken sie im Wasser nach Willkür.

Sie nähren sich meistens von animalischer Nahrung und sind zum Theil kühne Räuber; wenige genießen Vegetabilien. Einige leben in der Tiefe, und verstecken sich öfters unter Steine, oder im Schlamm, um auf Beute zu lauern; andere halten sich nahe am Wasserspiegel auf.

Sie vermehren sich meistens sehr zahlreich. Nur bei einigen Anorpelfischen findet eine Begattung statt, bei den übrigen werden die Eier, welche der Rüchner von sich gegeben hat, dann von dem hinterher schwimmenden Rüchner außerhalb des mütterlichen Leibes befruchtet. Was bei wenigen wird der Saame von der weiblichen Geschlechtsöffnung aufgesogen, und diese gebären dann lebendige Junge. Zur Laichzeit gehen die Seefische gewöhnlich, in großen Schaaren versammelt, an die Küsten und in die Flüsse, um dort ihre Eier abzusetzen. Einige scheinen ein sehr hohes Alter zu erreichen.

Das

Das Fleisch und der Koggen der meisten ist essbar; andere liefern Thran, Schagrin, Haufenblase u. Der Fischfang giebt ganzen Völkern Beschäftigung und Nahrung.

§. 6. Die Fische sind die Geschlechtsihiere in der höhern thierischen Bildungsreihe. Die Natur beginnt mit ihnen ihre Bildungen gleichsam aufs Neue im Wasser, und veredelt steigen diese nach und nach an das Land und an die Luft heraus. Bei den Fischen keimen die Glieder, die Sinnes- und Respirationsorgane und das Knöchensystem von Neuem wieder hervor, und sie sind daher mit den Embryonen höherer Thiere zu vergleichen. Während aber alle Organe zurückgebrängt sind, ist fast ihr ganzer Bauch mit den Organen der Fortpflanzung angefüllt, und ihr Leib ist daher ein Geschlechtsleib zu nennen. Auch vermehren sie sich im allgemeinen zahlreicher, als die Thiere der folgenden Classen.

In der ersten Ordnung stehen diejenigen, deren Bau die regelmäßige Form des Fisches am deutlichsten ausspricht. Der Leib ist meistens elliptisch und die Bauchflossen sitzen am Bauche.

Die zweite Ordnung versammelt alle jene gebehnten, wurmförmigen oder schlangenartigen Fische, deren Bauch mit den Verdauungseingeweiden sich verlängert. Der Fisch will die Schlange vorbedeuten, bewegt sich wie diese, verliert seine Bauchflossen, und kriecht auch wohl bisweilen ans Land.

Diesen gegen über stehen in der dritten Ordnung flache, blattförmige, ungestaltete Fische. Die Bauchflossen sind an die Brust versetzt, die übrigen verlängert und zum Theil zertheilt. Der Fisch strebt den Charakter eines Lufthieres zu gewinnen, so weit es ihm auf seiner Stufe möglich ist, und einige vermögen es auch, sich auf kurze Zeit fliegend aus dem Wasser zu erheben.

18

I. Familie. *Leptocephala*. Schmal-
köpfe.

§. 9. Der Leib elliptisch, beschuppt; Kopf und Riemendeckel ohne Schuppen.

Bei den meisten nur eine, bei mehreren zwei Rückenflossen.

1. A. Gatt. *Clupea* L. Hering. Hareng.

Kopf klein, spitzig, schuppenlos, mit lappenförmiger Vertiefung. Maul klein, mit wenigen oder gar keinen Zähnen.

Bauchfante scharf, von vorstehenden Schuppen sägeartig.

Riemenöffnung weit; Schwimmblase lang und zugespitzt. Viele Blinddärme.

Flossen klein; nur eine Rückenflosse; Schwanzflosse gabelig.

a. *Pristigaster* Cuv. Bauchflossen fehlen. Leib sehr zusammengedrückt; Bauch vorstehend und mit tiefen Sägezähnen.

C. argentea Cuv. *Reyn. animal* 1. 10. f. 3.

Der ganze Leib silbern. Lg. 4'.

In des Amerikanischen Meeren.

b. *Notopterus* Lacép. Wangen und Riemendeckel beschuppt, vordere und mittlere Platte des letztern gezähnt. Die Afterflosse läuft mit der Schwanzflosse zusammen, Bauchflossen kaum sichtbar.

C. synura Schn. *Gymnotus notopterus*. *Pall. spicil.* VI, 4. 6. f. 2.

Silbern und goldglänzend. Rücken und Flossen grau. Lg. 8".

Ostindien.

c. *Megalops* Lacép. Der letzte Strahl der Rückenflosse lang hervorstehend.

C. Cy-

C. cyprinoides. Bloch. t. 403.

Silbern, Rücken und Flossen bläulich, Afterkloffe sichelförmig. Lg. 10 — 12', Raumsdick.

Im Stillen; und Atlantischen Meer. Wird fett, ist aber wegen seines zähen Fleisches wenig geachtet. Man ißt nur die Jungen.

A. Clupea. Flossen regelmäßig, kurz. After; und Schwanzkloffe gesondert.

C. encrasicolus L. Anjovis, Sardelle. Anchois. Bl. t. 30. f. 2.

Unterkiefer vorragend, Mund weit, mit vielen Zähnen. Rücken gelbgrau, Seiten silbern. Spannlang.

In der Nordsee, im West; und Mittelmeer häufig. Wird vom December bis Mai Nachts mit Lichtern gefangen, geköpft und ausgeweidet, dann eingepöckelt und in kleinen Fäschen versendet. Man ißt ihn als Salat, oder braucht ihn zur Zubereitung der Speisen.

C. Alosa L. Aise, Else. Bl. t. 30. f. 1.

Bauchwand mit Schildern besetzt, Kopf klein, Hirnschale durchsichtig. Unterkiefer etwas vorkiehend, Oberkiefer nur am Rand mit Zähnen besetzt. Rücken gelbgrünlich, Seiten weiß, an der Seitenlinie einige schwarze Flecken. Lg. 2'.

Steigt im Frühjahr schaarweise in Flüsse, um zu laichen. Soll die Gewitter fürchten und die Musfil lieben, weshalb man Schellen an die Nege hängt. Wird in den Flüssen fett, und ist dann, wegen seines zarten Fleisches, eine gute Speise.

C. Sprattus L. Breitling. Spratte. Sardine. Bl. t. 29. f. 2.

Der Oberkiefer ragt vor; der Kopf spizig, Stirne schwärzlich, Kiemenbedeckel gestrahlt, Rücken bläulich, Seiten silbern. Lg. 4 — 5".

Nord; und Ostsee, Mittelmeer, in der Tiefe. Kommt im Herbst, um zu laichen, in so großer Menge an die Küsten, daß man auf einen Zug für 40 Tonnen fangen kann. Wird frisch eingesalzen oder geräuchert.

C. Ha-

**C. Harangus L. Gemeiner Hering. Harang. Bl. 1. 39.
f. 1.**

Unterkiefer länger, gebogen. Silber, Rücken schwarz, Flossen grau; auf dem Kiemendeckel ein rother Fleck. Lg. 1'.

Vorzüglich in der Tiefe der Nord- und Ostsee. Kommt im Frühling, Sommer und Herbst zu Millionen an die Mündungen der Flüsse, um zu laichen. Im Frühling erscheinen die kleinsten, im Sommer die größten und im Herbst wieder kleinere. Sie ziehen in regelwärtiger, keilförmiger Ordnung und verrathen ihren Zug durch einen widrigen Geruch und durch die oben schwimmenden, abgeriebenen Schuppen. Werden des Nachts bei Laternenschein gefangen und ihr Fang beschäftigt Nationen. Die Holländer schickten sonst 1200 Schiffe aus, welche gewöhnlich 422 Millionen fangen. Werden frisch gegessen, eingepekelt, oder gesalzen und geräuchert, und dann Bäcklinge genannt.

1. B. Gatt. Elops L. Eidechsenfisch.

Leib langelliptisch, feinschuppig; Kopf schuppenlos. Augen groß, einander genähert.

An den Kiefernändern und am Saumen feine Zähnen; an der Kehle ein länglicher Knochen.

Bauch weder schneidend noch gezähnt. Kiemenhaut mit 30 Strahlen. Schwimmblase so lang als der Unterleib.

Nur eine Rückenflosse. Ein schuppiger Anhang neben jeder Bauchflosse.

Blinddärme sollen fehlen.

E. Saurus. Bl. 1. 393.

Rückenflosse den Bauchflossen gegenüber. Unterkiefer länger, Nasenlöcher doppelt; ein schwarzer Fleck auf der Schwanzflosse. Lg. 1'.

Fische von Guinea.

1. C.

I. C. Gatt. *Chirocentrus* Cuv.

Leib verlängert, zusammengedrückt, unten mit scharfer Schneide.

Beide Kiefern mit starken, kegelförmigen Zähnen. Die im Unterkiefer und die beiden mittelften im obern, länger; Zunge und Kiemenbögen mit hechel förmigen Zähnen; Gaumen zahlos.

Eine Rückenflosse über der Afterflosse, kürzer als diese. Bauchflossen sehr klein. Ueber jeder Brustflosse eine lange, freie, zugespitzte Schuppe.

Magen ein dünner, spitziger Sack. Keine Blinddärme. Schwimmblase lang.

Ch. Dentex. *Esox chiroc.* Lacép. v. t. 2. f. 1. Clupea dent. Schn.

Schuppen klein, Schwanzflosse gabelig. Lg. 2'.

Im Rothen Meer.

I. D. a. Gatt. *Synodus* Schn. *Erythrinus* Gronov.

Leib länglich, wenig zusammengedrückt, mit breiten Schuppen.

Kopf gerundet, abgestutzt, schuppenlos, mit harten Knochen. Unteraugenhöhlenknochen bedecken die Wangen.

Rund weit, in beiden Kiefern eine Reihe kegelförmiger Zähne, einige der vordern vorstehend. Im Gaumen feine sammtartige Zähnen.

Kiemenhaut mit 6 breiten Strahlen. Schwimmblase groß; Magen ein weiter Sack; viele kleine Blinddärme.

Eine Rückenflosse über den Bauchflossen.

S. malabaricus. *Esox malab.* Bl. t. 392.

Unterkiefer und 2 Eckzähne vorstehend. Rücken grünlich, Seiten und Bauch gelblich, Flossen grau, mit braunen Querstreifen.

In

In den Flüssen von Tranquebar. Das Fleisch ist leicht verdaulich.

1. D. b. Gatt. *Amia* L.

Leib länglich, wenig zusammengedrückt, mit breiten Schuppen.

Kopf schuppenlos, rauh, mit harten Knochen. Mund weit, in beiden Kiefern eine Reihe kleiner spitziger Zähne; Gaumen mit Zähnchen, Zunge glatt. Im Rachen kleine flache Mahlzähne. Zwischen den Nesten des Unterkiefers ein breiter schildförmiger Knochen. Nasenlöcher röhrenförmig. Kiemenhaut mit 12 breiten Strahlen. Schwimmblase zellig.

Eine lange Rückenflosse vom Nacken bis zum Schwanz. Afterflosse kurz.

Darm weit, ohne Blinddärme.

A. calva L. Schn. t. 80.

Braun, ein schwarzer Fleck in der Schwanzflosse. Lg. 1'.

Carolina, in süßen Wassern. Schmachhaft.

2. A. Gatt. *Poecilia* Schn.

Leib wenig verlängert.

Kopf oben flach, Kiefern breit, mit einer Reihe ganz kleiner, feiner Zähne. Mund klein. Kiemendeckel groß.

Bauchflossen in der vordern Körperhälfte. Rückenflosse der Afterflosse gegen über.

a. *Poecilia*. Zähnchen in einer Reihe, einfach. Drei Strahlen in der Kiemenhaut.

P. vivipara. Schn. t. 86. f. 2.

Leib zusammengedrückt. Kopf beschuppt, niedergedrückt, Schwanzflosse breit, gabelig. Lg. 2''.

Gurinam. Gebären lebendige Junge.

b. *Lobias* Cuv. Zähnchen gekerbt, fünf Strahlen in der Kiemenhaut.

Arten sind noch nicht beschrieben.

a. Cy-

- c. *Cyprinodon*. Die vordere Reihe der Zähne haarkig, die übrigen fein. Vier Strahlen in der Kiemenhaut.

P. variegata Lacép. v. t. 15. f. 1.

Silbern, mit braunen, regelmäßigen Querbanden.
Lg. 1—2".

Mexico.

- d. *Hydrargyra* Lacép. Acht Strahlen in der Kiemenhaut. Ein Silberstreifen an jeder Seite des Leibes.

P. swampina, Lacép v. t. 30. f. 3.

Unterliefen etwas vorgehend. Leib halbdurchsichtig, mit punctirten braunen Querbanden.

Carolina, in süßen Wassern. Können sich hoch in die Luft schwellen, und sich aus seichten Stellen erheben.

2. B. Gatt. *Atherina* L. Kornährenfisch.

Leib länglich, mit einem Silberstreifen. Kopf schuppenlos; Zähne klein, kaum sichtbar.

Fünf Strahlen in der Kiemenhaut.

Zwei kleine, getrennte Rückenflossen; Schwanzflosse gabelig.

Magen weit, Blinddärme fehlen.

A. hepsetus L. Bl. t. 395. f. 3.

Suppen rautenförmig; fallen leicht ab. Rücken braun, Seiten silberlich, Bauch silberig, Flossen grün.

Mittelmeer, Nordsee. Schmeckhaft.

2. C. Gatt. *Cyprinus* L. Karpfe. Carpe.

Leib elliptisch, zusammengedrückt.

Mund klein, zahnlos. Lippen verschiedbar. Im Schlunde breite Mahlmöhne.

Drei große Strahlen in der Kiemenhaut. Schwimmblase walzig, durch Einschnürung getheilt.

Eine große Rückenflosse.

Zodion 2. Abthl.

B

Darm

Darm kurz, ohne Blinddarme.

Leben in süßen Bässern, und nähren sich von Pflanzen, Schlamm und Würmern.

a. Rücken- und Afterflosse kurz.

1) *Leuciscus Klein.* Weißfische. Kein gezählter Stachel in der Rückenflosse. Ohne Bartfasern.

C. Phoxinus L. Elritze. *Véron.* Bl. t. 2. f. 5.

Leib walzig, Schuppen klein, schleimig, Rücken dunkelblau, Kiemenbedeckel gelb, Seiten mit bunten Querstreifen oder Flecken. Lg. 4".

In sandigen Flüssen, gesellig. Fleisch zart.

C. Alburnus L. Kleser. *Abletto.* Bl. t. 8. f. 4.

Unterliefer vorgehend, Schuppen leicht abfallend, glänzend; Rücken olivenfarbig, Seiten silberig, Lg. 3-10".

In den deutschen Seen und Flüssen. Das Fleisch wird nicht sonderlich geschätzt. Die Silberfarbe der Schuppen wird im Wasser abgerieben und zur Verfertigung des Glasperlen gebräucht.

C. Orfus L. Dörl. Bl. t. 98.

Orangefarben, Backen und Bauch silberig.

Süddeutschland. In Teichen, Flüssen.

C. auratus. Goldfisch. Bl. t. 95.

Glänzend roth. In den ersten 2 Jahren schwarz, dann silberig und endlich roth. Größe der Flossen verschieden.

China, Japan. Wird jetzt auch in Europa zum Vergnügen in Gefäßen und Teichen gehalten.

2) *Tinca.* Keine gezählten Stacheln in der Rückenflosse. Bartfasern.

C. Gobio L. Gründling, Grundel. Bl. t. 8. f. 2.

Zwei Bartfasern. Leib schmal, walzig, mit großen Schuppen. Rücken schwarzblau, unter der Seitenlinie gelblich. Lg. 4-8".

Gesellig, in sandigen Bächen und Seen. Vermehrt sich sehr stark. Fleisch wohlgeschmackt.

C. Tinca

C. Tinca L. Schlei. Tancho. Bl. t. 14.

Zwei Bartfasern. Leib mit kleinen Schuppen, schleimig; Flossen dick und undurchsichtig. Oben schwärzgrün, unten weiß. Lg. 1—2'.

In Seen und Stümpfen. Versteckt sich im Schlamm und hält einen Winterschlaf. Das Fleisch weich, schmackhaft, aber nicht gut verdaulich.

C. Tinca aurata L. Goldschlei. Bl. t. 15.

Goldfarbig mit schwarzen Flecken. Lg. 2—2½'.

Schlesien. Böhmen.

7) Barbus. Der zweite oder dritte Strahl der Rückenflosse gezähnt. Vier Bartfasern.

C. Barbus L. Barbe. Barbeau. Bl. t. 18.

Kopf lang, spitzig, Mund unten, Oberlippe vorstehend. Oben olivengrün, unten weiß. Lg. 2—3'.

In schnellfließenden Wassern. Fleisch weiß und wohl schmeckend.

b. Gonorhynchus Gronov. Rücken- und Afterflosse klein, weit hinten, ohne gezähnte Strahlen und Bartfasern. Kopf und Leib lang, walzig; Kopf, Kiemendeckel und Kiemenhaut beschuppt, Schwanz über den kleinen, zahnlosen Mund vorstehend. Drei Strahlen in der Kiemenhaut.

C. gonorhynchus. Schn. t. 78.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

c. Brama. Rückenflosse kurz, Afterflosse lang. Weder gezähnte Strahlen noch Bartfasern.

C. Brama L. Blai, Basse. Brama. Bl. t. 15.

Breit, dick, grobschuppig; Rücken schwärzlich, Kehle rötlich, Seiten dunkelgelblichweiß. Lg. 2—2½'.

Sehr zahlreich in den Seen und Flüssen von Norddeutschland und Schweden. Wird zur Laichzeit durch das geringste Geräusch erschreckt. Schmeckt best.

C. Blicca L. Güster. Bordelière. Bl. t. 10.

Leib breit und dünn; Mund klein, Schuppen mäßig groß, Rücken bläulich, Bauch weiß, Brust- und Bauchflossen roth. Lg. 1'.

B 2

Sehr

Sehr gemein in Landseen; Fleisch wenig geachtet.

d. Rückenflosse lang, Afterflosse kurz.

a) Labo Cuv. Ohne gezähnte Stacheln und Bartfasern.
Lippen fleischig und dick.

C. fimbriatus. Bl. t. 409.

Lippen gefranzt. Gewicht 3–6 Pf.

Nähe Malabar, in süßen Wassern.

b) Cirrhinus Cuv. Ohne gezähnte Stacheln, mit Bartfasern.

C. Cirrhosus. Bl. t. 411.

Zwei Fasern über der Mitte der Oberlippe. Lg. 1½.

Nähe von Malabar, in Flüssen und Teichen.

2) Cyprinus. Der zweite Strahl in der Rücken- und Afterflosse gezähnt. Mit oder ohne Bartfasern.

C. Carassius L. Karausche. Carassin. Bl. t. 11.

Seitenlinie gerade, Schwanz ungetheilt. Leib breit, Schuppen mäßig groß. Rücken bogenförmig, dunkelgrün; Bauch weiß mit roth, Brustflossen violett. Gewicht ½ Pf.

In Teichen mit Lehmgrund. Fleisch sehr geachtet und gesund.

C. Carpio L. Karpfe. Carpa. Bl. t. 16.

Sechs Bartfäden; Schuppen groß, gestreift; Rücken blaugrün, Seiten gelblich. Lg. gewöhnlich 1', bisweilen 2½ Ellen.

In Flüssen, Seen, Teichen. Werden in Teichen gezogen, erreichen ein hohes Alter und sind sehr schmackhaft.

Wart: C. Rex-cyprinorum. Kriegelkarpfe. Bl. t. 17.

Nur wenige, aber dreimal größere, Schuppen auf dem Rücken und den Seiten, übrige nackt.

Werden im mittlern und südlichen Europa gezogen.

3. A. Gatt. Salmo L. Lachs. Saumon.

Fels elliptisch, Kopf spitzig, mäßig schuppenlos.

Spitzige

Spitzige Zähne, in der Kiefer, am Gaumen, auf der Zunge und im Rachen.

Acht bis zwölf Strahlen in der Kiemenhaut.

Flossen klein, von einander gesondert. Hinter den Rückenflossen eine Fettflosse ohne Knochenstrahl.

Schwimmbläse lang. Zahlreiche Blinddärme.

- a. *Aulopus Cuv.* Mund weit. Stoffwechselkieserlknochen, Gaumen und Unterkiefer mit einem Reihe hakenförmiger Zähne, Zunge nur mit Raubigleiten. Bauchflossen nahe hinter den Brustflossen. Große gewimperte Schuppen am Leib, an den Wangen und Kiemendeckeln. Zwölf Strahlen in der Kiemenhaut.

S. filamentarius. Bloch, Berlin. Schrift. X. t. 9. f. 2.

- b. *Osmerus Artd.* Kleine, nach hinten gekrümmte, Zähne im Ober- und Unterkiefer; im Gaumen zwei Reihen derselben, an der Zungenspitze 4—5. Kiemenhaut mit 2 Strahlen. Leib spinselförmig. Schuppen klein, weich, leicht abfallend.

S. Eperlanus L. Steint. Eperlan. Pl. t. 28. f. 2.

Unterkiefer vorragend. Rücken grau, Seiten silbern, grau und blau schillernd, Bauch rötlich weiß. Durchscheinend, so daß Gehirn und Wirbel sichtbar sind. Lg. 3".

In der Tiefe der nördlichen Landseen. Zieht zur Laichzeit in großen Scharen in die Flüsse, und wird dann tonnenweise gefangen und zu Markte gebracht. Hat einen unangenehmen Geruch.

- c. *Saurus Cuv.* Schnauze kurz, Mund bis hinter die Augen gespalten. Viele sehr scharfe Zähne in den Kiefern, im Gaumen und auf der Zunge. Große Schuppen am Leib, auf den Wangen und Kiemendeckeln. Kiemenhaut 2—15 Strahlen.

S. Saurus L. Gr. Eidechse. Pl. t. 384. f. 1.

Oben grünlichschwarz, unten weiß; übrigens mit blauen, braunen und grünlichen Flecken.

An den Antillen, im Rothen; und Mittelmeer. Fleisch mager.

d. Sal-

d. Salmo. Eine Reihe spitziger Zähne im Ober- und Unterkiefer, zwei Reihen auf der Zunge und im Rachen. Fests-
gefleckt. Gehen zur Laichzeit in den Flüßen aufwärts, und
schwimmen sich über Wasserfälle hinweg.

S. Fario L. Teichforelle. Truite. Bl. t. 22.

Rücken schwarzgefleckt, Seiten gelb, Bauch weiß,
mit zerstreuten rothen, blau eingefassten Flecken.
Lg. gewöhnlich 1', Gewicht $\frac{1}{2}$ Pf.

In schwallenenden Gebirgsbächen. Springt 5 - 6'
hoch nach Insekten und über Wasserfälle. Fleisch
zart und wohlschmeckend.

S. alpinus. Gatlbling. Bl. t. 99. 104.

Rücken braun, Seiten weiß, Bauch gelblich, Bauch-
und Steißflossen roth. Leib mit orangefarbenen,
weiß eingefassten Flecken. Lg. 1'.

In Gebirgsflüssen. Fleisch sehr wohlschmeckend.

S. Trutta L. Lachsforelle. Truite saumonée. Bl. t. 21.

Rücken und Seiten schwarz, Hals und Bauch weiß;
schwarze, runde Flecken mit heller Einfassung
am Kopf und Leib. Lg. 2'. Gewicht 2 Pf.

Laichzeit im November und December. Kommen dann
aus dem Meer in die Flüße, in die Elbe, die
Oder, den Rhein &c. Werden in Schottland,
wo sie sehr häufig sind, wie Heringe eingesalzen.
Fleisch roth, schwachsaft.

S. Salar L. Lachs. Saumon. Bl. t. 20. 98.

Rücken und Kopf schwarz, Seiten bläulich. Unter-
kiefer bei den Männchen haakensförmig verlan-
gert. Bauch gelbroth, zuweilen mit blauen
Flecken. Gewicht 12 - 20 Pf.

Gehen im Frühling in großen Schaaeren aus dem
Meer in die Flüße, in den Rhein, die Oder,
die Elbe &c., und springen hoch über Wehre und
Wasserfälle. Der Fisch ist sehr zart, das Fleisch
zählich und schwachsaft. Wird frisch gegessen,
eingesalzen und gedunstet.

3. B. Gatt. *Coregonus* *Arted.* Umber, Nefche. Ombre.

Leib elliptisch, Kopf spitzig; Oberkiefer bei vielen vorstehend.

Mund klein, Zähne spitzig, klein, kaum sichtbar. Gaumen, oft auch Zunge und Unterkiefer, zahnlos. Kiemenhaut mit 6—8 Strahlen.

Flossen gesondert; die hintere Rückenflosse ist eine Fettflosse ohne Strahl.

Blinddärme zahlreich.

a. *Coregonus*. Zähne fehlen im Gaumen, an der Zunge, oft im Unterkiefer. Schuppen groß.

C. *Thymallus*. *Salmo* Th. L. Nefche. Ombre commun. Bl. t. 24.

Erste Rückenflosse groß, bedeckt mit braunen Flecken. Rücken grünschwarz, Seiten graublau, Bauch weiß. Schwärzliche Längskreife. Lg. 1—2'.

In schattigen, schnellfließenden Bächen. Steigt im Frühjahr aus der Nord- und Ostsee in die Flüsse. Vermehrt sich nicht stark. Fleisch wohl schmeckend.

C. *Lavardus*. *Salmo* Lavard. L. Schurpel. Bl. t. 25.

Oberkiefer in eine vorstehende Nase verlängert. Rücken graublau, Seiten gelblich, Bauch silberig. Gewicht 2—3 Pf.

Nord- und Ostsee, in der Tiefe. Biegt den Heringsen nach, um deren Roggen zu verzehren. Geht im September in regelmäßigen Zügen in die Flüsse, um zu laichen. Fleisch hart und wohl schmeckend.

b. *argentina* L. Unterkiefer zahnlos; Zunge mit starken, haarsackförmigen Zähnen; Mund niedergedrückt. Kiemenhaut mit 6 Strahlen.

A. *Sphyraena* L. *Cor. Alim. du Mus.* I. t. 2.

Leib walzig, mit einem silberigen Längskreifen. Am Bauch eine Furche der Länge nach. Lg. 1'.

Ries

Mittelmeer. Schwimmblase sehr dick, mit vielem Silberschaum, der zum Färben der Glasperlen benützt wird.

5. *C. Gatt. Caracinus Arted.*

Leib elliptisch, Kopf spitzig, Zähne stark, verschiedenartig. Junge zahlos. Kiemenhaut 4 — 5 Strahlen. Schwimmbhaut durch Einschnürung getheilt.

Flossen gesondert, hinter der Rückenflosse eine Fettsflosse. Blinddärme zahlreich.

- a. *Curimatus Cuv.* Mund klein; Zähne entweder nicht sichtbar, oder scharf und gekerbt, oder schief nach vorwärts gerichtet.

C. unimaculatus. Bl. t. 38. f. 3.

Rücken grünlich, Bauch silbern; ein runder schwarzer Flecken auf der Seitenlinie. Lg. 1½.

Südamerika, in süßen Wassern.

C. fasciatus. Bl. t. 379.

Mit 16 braunen Bändern.

Surinam.

C. apostomus L. Gronov Mas. t. 7. f. 2.

Unterliefen vorstehend, aufgetrieben. Mund senkrecht. Südamerika.

- b. *Citharinus Cuv.* Mund niedergedrückt. Im Oberliefen oder in beiden Liefen mehrere Zahnreihen.

C. nefasch. Geoffr. poiss. d'Egypt. t. 5. f. 1.

Rücken grünlich, Schwanzflosse beschuppt.

Im Nil.

- c. *Myliotus.* Zähne dreikantig, dreispitzig, oder scharf und gekerbt. Mund klein, Leib meist zusammengedrückt, mit schneidiger oder gesägter Kante.

C. argentinus. Bl. t. 382. f. 1.

Bauch vorragend und scharf, Rücken grünlich, ein Silberstreifen der Länge nach. Lg. 6 — 8".

Südamerika.

C. rhom-

C. rhombus L. *Serrapalmus* Lacép. Bl. t. 325.

Bauch sägenförmig, silberig; Rücken und Seiten rötlich, schwarz punctirt; Flossen grau.

Surinam. Ist ein starker, großer Raubfisch, der selbst Enten erhascht und verzehrt. Fleisch schwachhaft.

c. 6) *Gasterobloeus* Bl. *Serpo* Lacép. Bauch zusammengedrückt, vorstehend; Mund nach oben gerichtet. Zähne im Oberkiefer kegelförmig, im Unterkiefer schneidend und gekerbt. Bauchflossen sehr klein, weit nach hinten.

C. *Sternicla*. Bl. t. 97. f. 3.

Seiten schilblau, schillernd. Lg. 1'.

Carolina, Surinam.

d. *Hydrocynus* Cuv. Kegelförmige Zähne in beiden Kiefern. Einige haben Zähne im Saumen, andere nicht.

C. *calcaratus*. Bl. t. 326.

Asterförmige schelfförmig. Leib silberig, Rücken violett; zwei schwarze Flecken am Hals und Schwanz. Lg. 1'.

Surinam.

3. D. Gatt. *Scopelus* Cuv. *Serpe* Risso.

Leib elliptisch; Schwanz sehr kurz und stumpf, Mund weit gespalten, Zähne in beiden Kiefern sehr klein, Zunge und Saumen zahnlos.

Riemenöffnung groß. Kiemenhaut mit 9 — 10 Strahlen.

Flossen gesondert. Die Fettflosse hinter der Rückenflosse mit Spuren von Strahlen. Blinddärme zahlreich.

S. *Humboldtii*. Risso t. 10. f. 38.

Silberglänzende Punkte längs des Bauches und Schwanzes.

Mittelmeer.

4. A. Gatt. *Esox* L. *Speca*. Brochet.

Leib lang, walzig, etwas zusammengedrückt; Kopf kegelförmig.

kegelförmig, aber stumpf; Zähne im Zwischenkiefer, aber keine in den Kieferknochen.

Eine Rückenflosse, meist weit hinten.

Eine Schwimmblase. Darm kurz, ohne Blinddärme.

Sind gefräßige Raubfische.

- a. a) *Galaxias Cuv.* Leib ohne sichtbare Schuppen, Maul wenig gespalten; mäßig große Zähne im Gaumen und in den Kiefern, einige größere auf der Zunge. Die Rückenflosse der Schwanzflosse gegen über.

E. truttaceus Cuv.

- ß) *Microstoma Cuv.* Schnauze sehr kurz, Unterkiefer länger, Zähne fein. Drei breite Strahlen in der Kiemenhaut. Augen groß, Leib verlängert, Seitenlinie mit einer Reihe starker Schuppen, Rückenflosse etwas hinter den Bauchflossen.

E. microstomus. Risso p. 356.

Mittelmeer.

- b. a) *Stomias Cuv.* Schnauze abgestumpft, Mund weit, Kiemenbedeckel klein, Zähne lang und hakenförmig, Leib lang, Bauchflossen und die den Afterl. entgegengesetzten Rückenf. weit hinten.

E. boa. Risso t. 10. f. 34.

Schwarz, am Bauch mehrere Reihen silberner Punkte.

Mittelmeer.

- ß) *Chauliodus Schn.* Schnauze abgestumpft, Mund weit, Zähne lang und vorstehend, Leib lang. Rückenflosse im Raum zwischen den Brust- und Bauchflossen; ihr erster Strahl verlängert.

E. Sloani. Schn. t. 85.

Dunkelgrün. Lg. 18".

Mittelmeer.

- c. a) *Hemi-Ramphus Cuv.* Ober- und Unterkiefer mit fleischnen Zähnen. Letzterer in eine zahnlose, lang vorstehende Spitze verlängert.

E. brasiliensis. Bl. t. 391.

Kopf und Seiten silberig, Flossen bläulich, Unterkiefer und Seitenlinie grün. Lg. 12–15".

In

In den Ost- und Westindischen Meeren. Schmach-
haft. Wird durch angezündetes Feuer herbeigelockt.

- ß) *Scomberosox Lacép.* Beide Kiefern in einen hervorste-
henden Schnabel verlängert. Hinter der Rücken- und
Steißflosse kleine Nebenflossen.

E. Saurus. Schn. 1. 78.

Leib lang, lanzettförmig; Rücken dunkelblau; Seiten
und Bauch silberig, Schuppen und Zähne klein.
Lg. 12".

Nen: Seeleand.

- γ) *Bolono.* Beide Kiefern in einen vorsehenden, mit kleinen
Zähnen besetzten, Schnabel verlängert. Keine Nebenflossen.

E. Bolono L. Harnbecht. Orphis. Bl. 1. 35.

Oben zarte Schuppen, unten kahl. Rücken schwarz,
Seiten grün, Bauch silbern, Seitenlinie nahe
am Bauch. Lg. 12 — 14'.

In der Tiefe des Mittelmeers, von wo er im Früh-
ling schaarweise an die Küsten kommt. Wird
durch Fackelschein angelockt, mit Gabeln gefas-
sen und als Köder gebraucht. Die Knochen
werden bei dem Kochen grün.

- δ. *Lox.* Kopf flach gedrückt, Schnauze etwas verlängert,
breit, flach und stumpf. Im Unterkiefer eine Reihe langer,
spiziger Zähne; Baumen, Zunge und Schlund mit vielen,
bechelförmigen Zähnen besetzt.

E. Lucius L. Gemeiner Hecht. Brochet. Bl. 1. 32.

Rücken schwarz, Bauch weiß, schwarz punctirt; Sei-
ten grau mit gelben Flecken. Lg. 1 — 8'.

In den süßen Wassern von Europa. Wächst schnell,
wird sehr alt, ist im ersten Jahre grün und
heißt dann Grashecht. Ist ein sehr gefräßiger
Raubfisch. Er laicht im Frühjahr. Hat ein sehr
schmackhaftes Fleisch.

4. B. Gatt. *Budis Cuv.* Vastré.

Leib verlängert, zusammengedrückt, schmal, mit brei-
ten Schuppen, Kopf knöchern. In beiden Kiefern eine
Reihe kegelförmiger Zähne.

Riemer.

Kiemenhaut mit 6 Strahlen. Eine lange Rückenflosse, der langen Steißflosse gegenüber; beide weit hinten. Schwanz und Schwanzflosse kurz.

3. *Gigas Cuv. Règne animal t. 10. f. 4.*

Schuppen fischähnlich, Schwanz sehr kurz; Schnauze lang. Lg. 4'.

Brasilien, im süßen Wasser.

4. C. Gatt. *Polypterus Geoffr. Bichir.*

Kopf flach, mit Knochenschildern bedeckt. In den Kiefern eine Reihe kegelförmiger Zähne, und hinter diesen bechelförmige.

Leib mit harten, fischähnlichen, rhomboidealen Schuppen.

In der Kiemenhaut nur eine Platte statt der Strahlen.

Auf dem Rücken eine Reihe von gesonderten, kleinen Flossen, jede mit einem starken Strahl, an dessen hinterem Rande einige weiche Nebenstrahlen sitzen. Brustflossen von beschuppten Armbknochen getragen, Bauch- und Afterflossen weit hinten. Schwanzflosse umfaßt das Schwanzende.

Schwimmblase mit zwei großen Lappen, und durch eine weite Oeffnung mit dem Schlund in Verbindung.

Magen groß, Darm enge, mit einer Spiralfalte und einem Blinddarm.

P. Bichir. *Geoffr. Ann. du Mus. L. I. 3.*

Grün, mit einigen schwarzen Flecken. Lg. 12'.

Im Nil. Schmachhaft.

4. D. Gatt. *Lepisosteus Lacép.*

Die Kiefer bilden einen langen Schnabel, der an seiner innern Fläche mit kleinen, bechelförmigen Zähnen, und am Rande mit einer Reihe langer, spitziger Zähne besetzt ist. Leib walzig, mit steinharten Schuppen bedeckt.

Rücken- und Afterflosse gegenüber, weit hinten. Der oberste und unterste Strahl der Schwanzflosse und der

der erste der übrigen Klassen, von vorstehenden Schuppen gezähnt.

Schwimmbläse zellig, so lang wie der Unterleib.
Viele kurze Blinddärme.

L. oscus. Esor oscus L. Bl. 1. 396.

Schuppen oben herzförmig, zur Seite rhomboidalisch.
Oben grün, unten röthlich. Lg. 5'.

In den Seen und Flüssen von Schwaben. Sehr ge-
fräßig. Schwachhaft.

II. Familie. Rhynchocephala. Schna- belfische.

§. 10. Der Leib ist länglich, oder sehr verlängert,
nackt, oder beschuppt, oder mit Schütern.

Der Mund ist klein; am Ende eines langen, röh-
renförmigen Schnabels, oder unter einer vorstehenden,
nasenförmigen Schnauze, oder stumpf. Die Zähne sind
klein.

Eine Rückenflosse oder zwei. Die Schwimmbläse ist
bei den meisten vorhanden.

1. Gatt. *Contriscus L.* Schnepfensisch. Bé- casse de mer.

Ein röhrenförmiger, verlängerter Schnabel, an des-
sen Ende ein kleiner Mund. Leib zusammengedrückt, läng-
lich oder oval, mit schneidender Bauchkante, beschuppt,
oder mit Schütern gepanzert. Kiemenhaut mit 5—6
dünnen Strahlen. Schwimmbläse groß. Zwei Rücken-
flossen; die erste mit einem starken Stachel.

Darm gewunden, ohne Blinddärme.

a. *Amphilo Klein.* Rücken mit großen, aneinander gesetzten
Schienen, die sich hinten als ein Stachel der Rückenflosse
fortsetzen.

C. scu.

C. scutatus L. Bl. t. 123. f. 2.

Schilde goldglänzend. Rückenflosse unter dem Schilde am Schwanz. Nur eine Bauchflosse. Lg.

6—8"

Ostindien. Scheint seine Nahrung einzufangen.

b. *Centriscus*. Leib beschuppt. Erster Strahl der Rückenflosse hart, geschnitten, beweglich.

C. Scolopax L. Bl. t. 123. f. 2.

Schuppen hart, stachelig, rötlich. Flossen grau. Lg. 5"

Mittelmeer. Fleisch iart.

2. Gatt. *Mormyrus* L.

Leib zusammengebrückt, länglich beschuppt, Schwanz am Umfang dünn, an der Flosse dicker.

Kopf mit dicker Haut, welche nur eine senkrechte Kiemenspalte offen läßt.

Fünf bis sechs Strahlen in der verdeckten Kiemenhaut. Schwimmblase lang, weit, einfach.

Mundöffnung sehr klein, Zähne in Riefen und auf der Zunge, dünn und fein. Schnauze kurz, ober walzig und schnabelförmig. Eine lange ober kurze Rückenflosse.

Darm lang; zwei Blinddärme.

M. oxyrinchus Geoffr. t. 6. A. 1. *Centriscus niloticus* Schn. t. 30. f. 1.

Rückenflosse vom Nacken bis zum Schwanz. Schnabel läng. Schwanz gabelig.

Im Nil. Fleisch sehr schmackhaft.

3. Gatt. *Acanthonotus* Schn. Stachelrücken.

Leib schmal, mit verlängertem Schwanz, und kleinen weichen Schuppen.

Kopf beschuppt, in eine stumpfe, nasenförmige Spitze gerundet.

Mund

Rund klein, mit vielen kleinen Zähnen. Acht Strahlen in der Kiemenhaut. Statt der Rückenflosse, oder vor der langen, mit der Schwanzflosse verwachsenen Steissflosse eine Reihe kurzer, harter Stacheln.

A. Nasus. Bl. 1. 43.

Brau, silberglänzend, mit braunen Querbanden am Rücken. Lg. 2½.

An Island.

4. Gatt. *Fistularia* L. Pfeisensisch.

Leib lang gestreckt. Der Kopf bildet eine lange, dünne Röhre, an deren Ende der kleine Mund.

Kiemenhaut mit 6 — 7 Strahlen. Die Schwimmblase ist vorhanden. Eine Rückenflosse über der Afterflosse. After hinten.

Darm gerade, mit 2 Blinddärmen.

a. *Fistularia Lacép.* Leib walzig, nackt. Röhre sehr lang, niedergedrückt. Riefer mit kleinen Zähnen. Am Schwanz zwei lange, fadenartige Fäden. Schwimmblase sehr klein.

F. tabacaria. Bl. 1. 337. f. 1.

Eine Borste in der Mitte der Schwanzflosse. Braun, Bauch silberig. Blaue Flecken auf dem Rücken und an den Seiten. Flossen roth. Lg. 1 — 4. Kopf ¾.

Im Atlantischen Meer, an Guyana und Brasilien.

b. *Aulostoma Lacép.* Vor der Rückenflosse mehrere freie Strahlen. Mund zahnlos. Leib schuppig, breit gedrückt; Schwanz kurz, ohne Fäden; Mundröhre länger als bei den vorigen, zusammengedrückt. Schwimmblase sehr lang.

F. chinensis. Bl. 1. 338.

Rund schief nach oben. Nasenlöcher doppelt. Röhrenförmig, mit schmalen, weichen Längsfalten und vielen dunkelbraunen Flecken. Lg. 4½.

Off. und Wollindien. Trifft Wärrnen und Fischbeut.

III. Familie. Cyrtcephala. Stuglöpfe.

§. 11. Der Leib elliptisch, gedrückt. Kopf und Kiemenbedeckel sind mit Schuppen bedeckt.

Es sind zwei Rückenflossen vorhanden und beide mit Knochenstrahlen versehen.

1. Gatt. Mugil L. Meeräsche. Harber. Muge.

Leib elliptisch, großschuppig; Kopf beschuppt. Im Unterkiefer ein Kiel, der in eine Furche des Unterkiefers eingreift. Zähne kaum sichtbar, Lippen fleischig, dick, gekerbt.

Kiemenhaut mit 3 Strahlen.

Erste Rückenflosse weiter hinten, als die Bauchflossen; zweite Rückenflosse über der Afterflosse. Magen so dick und fleischig wie ein Schnermagen. Darm sehr lang; zwei sehr kleine Blinddärme.

M. Cephalus L. Bl. t. 394.

Rücken braun, Epinen weiß, mit schwarzen Linien, Bauch silberig, Flossen blau.

In allen Meeren, geht in den Flüssen aufwärts, schwimmt schaarenweise am Wasserspiegel, und wird in Menge gefangen. Man ißt ihn frisch, und macht aus dem Koggen Kaviar.

2. Gatt. Sphyraena Lacép. Spel.

Sehr gedrückt, wälzig, länglich, beschuppt; Schnauze kegelförmig. Mund weit, Unterkiefer länger. Kiefer und Gaumen mit starken, kegelförmigen Zähnen.

Kopf und Kiemenbedeckel beschuppt. Kiemenhaut mit 7 Strahlen. Schwimmblase dick, lang, oben gabelig.

Zwei Rückenflossen, die erste über der Bauchflosse, die zweite über der Afterflosse.

Magen lang, viele kleine Blinddärme.

S. ca.

3. *sagittalis*. *Esox-Sphyræna* L. Bl. t. 389.

Rücken grünlichblau, unten silberig. Lg. 2—3'.

Im Mittel- und Westmeer, in den Flussmündungen.

Ist ein sehr gefräßiger Raubfisch, und hat ein schmackhaftes Fleisch.

3. Gatt. *Exocoetus* L. Fliegender Fisch.

Leib walzig, und nebst dem Kopf beschuppt; an jeder Seite des Bauches eine Kante. Kopf von oben und seitlich gedrückt, Augen groß, Mund klein.

Kleine spitzige Zähne in beiden Kiefern; im Rachen Mahlzähne. An beiden Kiefern vornen im Maul eine lose Haut wie Gaumensegel.

Kiemenhaut mit 10 Strahlen; Schwimmbläse sehr groß.

Eine Rückenflosse, der Afterflosse gegenüber. Brustflossen so lang als der Leib. Schwanzflosse gabelig. Blinddärme fehlen.

Können sich durch Hilfe der Brustflossen 2—3' hoch in die Luft erheben, und 300 Schritte weit fortfliegen, bis die Flossenhaut trocken wird. Finden sich häufig in allen Meeren der warmen Erbsiriche, und werden von Raubfischen und Vögeln verfolgt.

E. exiliens. Bl. t. 397.

Bauchflossen lang und hinten. Seiten und Bauch silberig, Rücken blau, Flossen grau. Lg. 1'.

Im Mittel- und im Rothen Meere. Soll besser schmecken als der Hering.

E. evolans. Bl. t. 398.

Bauchflossen weit vornen, kurz. Mund fast zahnlos. Lg. 1'.

Häufig im Atlantischen Meer.

4. Gatt. *Polynemus* L. Fingerring. *Poisson de paradis*.

Leib breit, elliptisch, mit großen Schuppen. Kopf bei
Zoologie. 2. Abth. E bei

bei den meisten ganz beschuppt, Schnauze über den Mund vorragend, Vorderkiemenbedeckel gezähnt. Sieben Strahlen in der Kiemenhaut; Augen nach vornen, Zähne fein.

Zwei stachelige Rückenflossen. Vor den Brustflossen freie, unverbundene, gegliederte Strahlen.

In den Meeren der heißen Gegenden. Fleisch sehr schmackhaft.

P. plebejus. Bl. 1. 400.

Fünf freie Strahlen an der Kehle. Ganz beschuppt. Kopf und Rumpf silberig. Rücken aschgrau. Lg. über 4 Füsse. Sehr schwer.

Häufig in Flüssen und Meeren an Bengalen und Ostsee. Ist der beste Fisch an der Küste von Kormandel, und heißt daher Königsfisch. Wird frisch gegessen, getrocknet und eingelesen.

IV. Familie. *Platycephala*. Breitköpfe.

§. 12. Der Leib, ist meistens walzig oder kegelförmig, schuppenlos oder mit feinen Hautschuppen, oder großen Knochenschildern bedeckt. Der Kopf ist ausgezeichnet dick und groß im Verhältniß. Der Mund hat Bartfasern.

Eine oder zwei Rückenflossen. Die Flossen sind meistens mit großen Stacheln unterstützt. Der Stachel in der Brustflosse articulirt mit dem Schulterknochen, so daß er nach Willkühr an den Leib gezogen und als verwundende Waffe emporgerichtet werden kann. Die Schwimmblase ist herzförmig. Die Blinddärme fehlen.

1. A. Gatt. *Loricaria* L. Panzerfisch.

Kopf und Leib mit eckigen Schildern gepanzert.

Der Mund liegt unter der Schnauze, ist klein, zahnlos, oder hat lange, haakenförmige, feine, biegsame Zähne. Lippen häutig. Bartfasern.

Rie.

Kiemendeckel unbeweglich; zwei kleine Nebenplatten vertreten ihre Stelle. Vier Kiemenstrahlen.

Eine Rückenflosse oder zwei. Der erste Strahl der Rückenflosse, der Brust- und der Steißflossen ist ein starker Stachel. Weder Schwimmblase noch Blinddärme.

- a. *Hypostomus Lacép.* Eine zweite untere Rückenflosse mit einem einzigen Strahl. Keine Schilde am Bauche. Darm spiralförmig aufgerollt, und 12 bis 15 mal länger als der Leib.

L. Plecostomus L. Bl. t. 374.

Vier Reihen Schilde. Hochgelb, braungefleckt. Lg. 8".

Südamerika.

- b. *Loricaria Lacép.* Nur eine vordere Rückenflosse. Bauch mit Schildern, Darm mäßig lang.

L. maculata L. Bl. t. 375. L. 2.

Zahnlos. Schilde weiß rautenförmig. Braungelb, mit dunkelbraunen Flecken; ein großer, schwarzer Fleck in der Schwanzflosse.

Südamerika.

i. B. C. Gatt.

i. D. Gatt. *Cataphraetus Bl.* Harnischfisch.

Leib und Kopf mit großen Knochen Schildern gepan-
zert. Bauch und Schwanz ohne Schilde. Zähne fein,
zum Theil kaum sichtbar. Mit und ohne Barbfasern.
Drei bis fünf Kiemenstrahlen. Zwei Rückenflossen. We-
nigstens die Brustflosse und die erste Rückenflosse mit ge-
zähnten Stacheln.

- a. *Doras Lacép.* Die zweite Rückenflosse ist eine Fettflosse. Nur die Seiten mit einer Schilderreihe, in deren Mitte eine erhabene Seitenlinie. Kopfrücken bis zur Rückenflosse verlängert. Rücken nackt. Gesägte, sehr starke Stacheln in der Rückenflosse und in den Brustflossen.

C. costatus L. Bl. t. 376.

E 2

Kopf,

Kopfsamer von perlenförmigen Erhöhungen rauh;
Schwanzflosse gabelig.

Brasilien.

- b. *Callichthys* L. Rücken und Seiten mit einer Schilderreihe gepanzert. Hintere Rückenflosse mit einem einzigen starken Stachelstrahl. Stacheln in den Brust- und Steißflossen und in der ersten Rückenflosse.

C. *Callichthys*. Bl. t. 377. f. 1.

Braun, Schwanzflosse dunkel gefleckt. Lg. 1 — 1'.

Ost- und Westindien, in süßen Wassern. Soll außer dem Wasser auf der Erde fort kriechen. Fleisch schmackhaft.

- c. *Corydoras* Lacép. Seiten mit zwei Schilderreihen. Der zweite Stachelstrahl der ersten Rückenflosse gezähnt, die zweite Rückenflosse mit zwei Strahlen. Keine Bartfasern.

C. Geoffroy Lacép.

Schilder breit, sehr eckig. Nasenlöcher doppelt.

2. A. Gatt. *Cobitis* L. Schmerl. Loche.

Leib aalsförmig, Schuppen sehr klein, unter einer Schleimdecke. Augen oben; Mund am Ende der Schnauze, klein, zahlos, oder mit wenigen kleinen Zähnen. Bartfasern.

Kiemer mit drei Öffnungen, eng; Kiemendeckel hinten verwachsen, 3 bis 4 Kiemensstrahlen. Schwimmblase herzförmig, klein, mit einer knöchernen Kapfel, die mit dem dritten oder vierten Rückenwirbel zusammenhängt.

Bauchflossen weit hinten und über denselben eine kleine Rückenflosse. Blinddärme fehlen.

C. *Taenia* L. Steinpizger. Bl. t. 31. f. 2.

An jeder Seite des Kopfes ein gabelförmiger Stachel; sechs Bartfasern. Rücken braun, Seiten bläulichgelb, mit 4 Reihen brauner Flecke und Punkte. Lg. 5''.

In Bächen zwischen Steinen. Pfeift, wenn er berührt wird. Fleisch mager.

C. *Barbatulo* L. Schmerl. Bl. t. 31. f. 3.

Opus

Ohne Stacheln; sechs Bartfasern. Grau und weiß marmorirt. Lg. 3".

In Bächen mit Kiesgrund, Fleisch sehr zart. Werden in Schmerlengruben gezogen und mit Schafmist gefüttert.

C. fossilis L. Schlammpeitzger. Bl. t. 31. f. 2.

Sehn Bartfasern am Mund; jeder Kiefer mit 6 Zähnen, schwarz mit gelben und braunen Längsflecken, Bauch orange, Flossen gelb. Lg. 1'.

In süßen Wassern mit Morastgrund. Verbirgt sich im Schlamm, wenn das Wasser vertrocknet, und ersicht auch unter dem Eise nicht. Zeigt das Wetter an und wird daher in Gläsern gehalten. Er verschluckt Luft, giebt dieselbe verändert durch den After wieder von sich, und athmet daher durch den mit vielen Blutgefäßen überzogenen Darm. Vermehrt sich stark, und hat ein weiches und süßliches Fleisch.

21 B. C. Gatt.

2. C. Gatt. *Anableps* Bl.

Leib walzig, schletmig, mit kleinen Schuppen. Kopf flach; Schnauze stumpf, Mund am Ende, klein mit feinen Zähnen.

Augen oben, herausstehend. Sehloch durch ein Queerband getheilt, so daß es doppelt wird.

Fünf Strahlen in der Kiemenhaut; Schwimmblase sehr groß.

Rückenflosse klein, weit hinten; Brust, Steiß und Schwanzflossen zum Theil beschuppt; bei den Männchen die vordern 6 Strahlen der Steißflosse beschuppt und zur Ausführungsröhre des Harns und Samens verbunden.

Gebähren lebendige Junge. Darm weit, ohne Blinddärme.

A. tetraphthalmus. *Cobitis Anableps* L. Bl. t. 361.

Fünf schwarzbraune Längsflecken an den Seiten. Lg. 10".

Curi

Surinam, in Bächen. Esber.

3. Gatt. *Malapterurus Lacép.*

Kopf dünner als der Leib, beide mit weicher Haut bedeckt. Zähne fein. Bartfasern. Sechs Kiemenstrahlen. Brustflossen ohne Stachel, die vordere strahlige Rückenflosse fehlt, und nur eine kleine Fettflosse steht nahe am Schwanz.

Eingeweide wie bei dem Wels.

M. electricus, *Silurus electricus* L. Zitterwels. Geoffr.
Polsa. & Egypt. t. 12. f. 1.

Kopf knöchern, mit Vertiefungen. Flossen kurz, Schwanzflosse rund.

Im Nil. Gibt elektrische Schläge.

4. A. Gatt. *Platystacus Bl.*

Leib niedergedrückt, Kopf und Brust viel breiter, Schwanz lang, zusammengedrückt. Augen klein, oben. Bartfasern, Rund unten, Schnauze vorstehend.

Platten des Kiemendeckels verwachsen, unbeweglich; Kiemenöffnungen sind enge Spalten. Fünf bis elf Kiemenstrahlen; gezähnte Stacheln nur in den Brustflossen, diese aber sehr stark. Eine strahlige Rückenflosse vornen. Afterflosse lang.

P. Cotylephorus, Bl. t. 372.

Sechs Bartfasern, gestielte Warzen am Bauche, aber kleinere Wärtchen. Braun.

Ostindien.

4. B. C. Gatt.

4. D. Gatt. *Silurus L.* Wels.

Leib verlängert, walzig, nackt, schleimig.

Kopf niedergedrückt, Rund am Ende, weißens mit Bartfasern.

Schwimm.

Schwimmbläse herzförmig, hängt an einem besondern Knochen, der mit dem ersten Rückenwirbel verbunden ist.

Ein oder zwei Rückenflossen. Der erste Strahl der Brustflossen ist bei den meisten ein starker, im Schulterknochen eingelenkter, beweglicher Stachel.

Vier bis sechszehn Kiemenstrahlen.

Magen fleischig, weit; Darm lang und weit; Blinddärme fehlen. Leben im süßen Wasser.

a. Nur eine kleine Rückenflosse. Schwanzflosse lang, fast bis zum Schwanz.

α) *Silurus*. Rückenflosse ohne Stachel. Zähne bechelförmig.

S. Glanis L. *Wels.* Bl. 1. 34.

Sechs Bartfasern. Rücken rund, grünlich-schwarz, Seiten grün, mit schwarzen Flecken, Bauch gelb. Ist nebst dem Stör der größte Süßwasserfisch. Lg. 5 — 16'. Gewicht 50 — 300 Pf.

In den großen Flüssen von Europa, besonders in der Donau, auch Asien und Afrika; schwimmt langsam, lauert im Versteck und lockt durch seine Bartfasern die Fische an. Hält sich gerne paarweise zusammen. Das Fleisch fett, weich und schmackhaft, aber schwer zu verdauen.

β) *Mystus*. Rückenflosse mit einem starken, gezähnten Stachel. Leib zusammengedrückt, Kopf klein, niedergedrückt.

S. Mystus. *Geoffr. pois. d'Egypt.* t. 2. f. 3. 4.

Bauchig; Rücken braun, mit einem schwarzen und grauen Längstreifen; Schwanzflosse gebelzig.

Im Nil.

b. *Plotosus* *Lacép.* Die zweite Rückenflosse mit Strahlen, wie die Gabelflosse sehr lang, und mit der Schwanzflosse vereinigt. Leib lang.

S. Anguillaris. Bl. 1. 373. f. 1.

Reh-

Mehrere Reihen kegelförmiger Zähne; die im Gaumen perlförmig. Bauch weiß, an den Seiten 2 bläulichweiße Längsstreifen.

Küste von Tranquebar.

- e. *Pimolodus Lacep.* Rückenflosse mit gezähntem Stachel, und hinter ihr noch eine Fettflosse.

S. nodosus. Bl. t. 368. f. 1.

Der erste Strahl in der Rücken- und der Brustflosse gezähnt, in ersterer mit knotiger Wurzel. Seitenlinie geschlängelt.

Küste von Tranquebar.

S. militaris. Bl. t. 362. *Ageneiosus armatus Lacep.*

Der erste Strahl der Rückenflosse sehr lang, vornen gesägt. Zwei Bartfasern; knöcherne, gezähnte Hörner. Seitenlinie verzweigt. Lg. 1 $\frac{1}{2}$.

Surinam.

S. Cyclopum. Humboldt Zool. Beob. I. t. 7.

Zwei Bartfasern. Leib olivengrün, schwarz getüpfelt. Lg. 4 — 6 $\frac{1}{2}$.

Wird in vielen Tausenden von den Vulkanen bei Quito ausgeworfen, und findet sich auch in den Quellen, welche aus dem Berge kommen.

- d. *Heistodromichus Geoffr.* Leib lang, Kopf breit, mit großen Knorpelschildern. Rückenflosse lang, ohne gezähnten Stachel; entweder einfach, oder noch eine Fettflosse. Am dritten oder vierten Kiemebogen hängen baumsförmige Fadenbüschel.

S. Barbaeus. Bl. t. 370. f. 1.

Rücken- und Steißflosse lang, Fettflosse fehlt, Farbe braun.

Tranquebar, in süßen Wassern.

§. 13. Die Bauchflosser nehmen ohne Zweifel die unterste Stufe unter den Fischen ein. Sie sind die Repräsentanten der ganzen Klasse, und ihre Form entspricht am meisten dem Begriff eines Fisches. Sie sind meistens elliptisch, beschuppt, mit allen Flossen versehen, haben

Lie-

Kiemendeckel und Kiemenhaut, und ihre Bauchflossen stehen am Unterleibe, dienen also dem Geschlechtsleib, dessen Höhle größtentheils mit Milch oder Roggen angefüllt ist.

Wie in dieser Ordnung im allgemeinen, so ist auch wieder in der untersten Familie der Fischleib am regelmäßigsten gebildet, und die meisten Gattungen, besonders die Heringe, entsprechen durch eine überaus starke Vermehrung dem ihnen angewiesenen Standort. Den Karpfen, welche fast die einzigen Pflanzenfresser unter den Fischen sind, stehen die buntgefärbten, lebhaften, öfters aus dem Wasser herauspringenden Salme als Fleischfresser gegenüber, und die Hechte, mit öfters ausgezeichnete Kopfbildung, nehmen die oberste Stelle ein. Schon tritt bei Polypterus der Knochentisch hervor, und bei dem Hornhecht wird die Schwimmblase lungenartig und ist so lang als der ganze Unterleib.

Die Fische der zweiten Familie haben meistens einen verlängerten Körper, und einen kleinen Mund auf einem röhrenförmigen Schnäbel.

In der dritten Familie dagegen ist der Leib mehr elliptisch, und zwei stachelige Rückenflossen, beschuppte Kiemendeckel, gegliederte freie Fingerstrahlen und große Flossen deuten auf eine mehr nach außen gerichtete Bildung, auf einen Lustcharakter; und die fliegenden Fische steigen wirklich in die Luft.

Die Familie der Welsa endlich, schon durch einen großen Kopf hinlänglich ausgezeichnet, hat noch andere einzelne Eigenthümlichkeiten, die ein Streben nach höherer Bildung andeuten. Der gelenkige Stachel weist auf die keimende Bildung der Glieder hin, und Callichthys kann wirklich auf der Erde fort kriechen; die Knochencapsel der Schwimmblase bei dem Schlammpigget ist gleichsam ein innerer Brustkasten, und die Ausführungsröhre des Harns und Eiments bei Anableps einem männlichen Glied zu vergleichen.

Zweite

Zweite Ordnung.

Peropterygii. Kahlhäuche.

§. 14. Das Skelett ist knöchern, und mit Rippen versehen. An jeder Seite liegt eine Kiemenöffnung mit einem Kiemendeckel und einer Kiemenhaut. Die Schwimmblase ist bei den meisten vorhanden. Die Bauchflossen fehlen bei allen, bei einigen mehrere oder alle Flossen.

Die meisten sind nackt, die andern haben nur kleine Schuppen.

Sie sind Raubfische.

I. Familie. Ophiodes. Schlangenfische.

§. 15. Der Leib lanzettförmig, zusammengedrückt, mäßig lang.

Kiemendeckel sind sichtbar. Meistens 7 Kiemenstrahlen. Brust-, Rücken-, Steis- und Schwanzflossen sind vorhanden. Einigen fehlt die Schwimmblase.

a. Gatt. *Leptocephalus* Pennant. Schmalkopf.

Leib bandförmig, zusammengedrückt, fast durchsichtig.

Kopf sehr klein, Schnauze zugespitzt. Kiemenöffnung vor den Brustflossen. Rücken- und Steisflosse sind lang, niedrig,

niedrig, kaum sichtbar, und vereinigen sich an der Schwanzspitze; Brustflossen kaum zu erkennen.

L. *Morrisii* Gmel, *Lacép. II. t. 3. f. 2. Schn. t. 108.*

Haut dünn und weich, Hautfalten querr, an der Seitenlinie gebrochen, wie winkelige Streifen. Lg. 4".

An den Küsten von England.

2. Gatt. *Ammodytes* L. Sandaal. Equille.

Leib dünn und verlängert; Kopf dünner als der Leib, spitzig. Overtiefer ausdehnbar, Untertiefer länger als jener.

Rückenflosse lang, und läuft von der Steisflosse bis zur gabelsförmigen Schwanzflosse, von welcher beide durch einen kurzen Zwischenraum gesondert sind.

Magen fleischig. Blinddärme und Schwimmblase fehlen.

Leben auf dem Meeresgrund im Sande, und nähren sich von Würmern.

A, *Tobianus* L. Bl. t. 75. f. 2.

Beschuppt, silbern. Lg. 6—8".

An den Küsten der Nord- und Ostsee, im Sande. Liegen bei schönem Wetter wie Schlangen zusammengekrümmt. Fleisch essbar, aber mager, wird meistens zum Köder benutzt.

3. Gatt. *Rhynchobdella* Schn. *Macrognathus* *Lacép.*

Schnauze lang und spitzig, Leib verlängert, zusammengedrückt. Rücken- und Aftersflossen von der Schwanzflosse gesondert. Vor ersterer eine Reihe von Stacheln, vor letzterer 2 Stacheln.

Leben in den süßen Wassern von Asien, fressen Würmer, die sie im Sande auffuchen, und haben ein wohl-schmeckendes Fleisch.

R. *orientalis* Schn. *Ophidium aculeatum* L. Bl. t. 159. f. 2.

Ober:

Oberriefer länger als der untere, beide zahnlos. Bauch weiß, Seiten röthlich, Rückenflosse röthlich, braun marmorirt, mit zwei schwarzen Augenflecken. Lg. 6 8".

Ostindien.

4. Gatt. *Ophidium* L. Schlangenfisch. Donzelle.

Leib verlängert, zusammengebrückt, mit kleinen Schuppen an der Haut.

Kopf klein, nackt, mit großen Kiemenbedeckeln.

After weit hinten. Rücken- und Afterflosse stoßen an der Schwanzspitze zusammen. Eine Schwimmblase.

O. barbatum L. Bl. 1. 159. f. 1.

Rücken blau, Bauch silbern, Flossen schwarz gesäumt. Bartfasern. Lg. 8–10".

Im Mittel- und Rothen Meer. Schwachhaft.

II. Familie. *Enchelyoides*. Ale.

§. 16. Der Leib lang, schlangenförmig, meist schleimig, zusammengebrückt, oder walzig. Die Haut glatt, stark, schleimig; die Schuppen fehlen oder sind unter der Haut.

Außer den Bauchflossen fehlen noch andere, oder alle Flossen.

Die Kiemenbedeckel sind meistens unter der Haut; die Kiemenöffnung ist klein.

Die Schwimmblase lang, oft in mehrere Säcke gespalten.

§. 17. Leben vom Raub, kriechen und schwimmen schlangenartig. Mehrere können eine Zeit lang an der Luft leben.

3. Gatt.

1. Gatt. *Gymnothorax* Bl. Muräne.

Leib walzig, schlüpfrig, schlangenartig. Mund mit starken Zähnen.

Kiemendeckel sehr klein, Strahlen der Kiemenhaut sehr hart und beide unter der Haut. Eine Schwimmblase.

Brustflossen fehlen. Rücken- und Steißflossen sind vorhanden, und liegen am Schwanz zusammen.

- a. *Synbranchus* Bl. Die Kiemen öffnen sich durch ein gemeinschaftliches, längliches Loch am Halse. Rücken- und Afterflossen liegen am Anfang des Schwanzes.

G. marmoratus Bl. t. 418.

Rücken dunkel offenfärbig, Bauch und Seiten grünlich, mit violetten Flecken marmorirt. Haut

dick, sehr am Körner. Lg. 1 1/2.

Surinam.

- b. *Sphagebranchus* Bl. Die Kiemenöffnungen sind zwei längliche Löcher, die unter dem Halse nahe an einander stehen. Einige haben Spuren von Brustflossen. Rücken- und Steißflossen liegen am Anfang des Schwanzes.

G. rostratus Bl. t. 419. f. 2.

Kopf in einen spitzigen Schnabel gegliedert. Oberkiefer länger. Braun. Lg. 1'.

Surinam.

- c. *Muraena*. *Muraenopsis* Lacép. Kiemenöffnungen seitlich. Rücken- und Steißflossen liegen höher am Rücken, oft im Nacken an.

G. Helena. *Muraena Helena* L. Gemeine Muräne. Bl. t. 153.

Braun und gelb marmorirt, Zähne lang und spitzig, Flossen dick und starr. Lg. 3'.

Im Mittelmeer, gehen auch in Flüsse, sind gefräßige Raubfische, und können einige Tage außer dem Wasser leben. Ihr Fleisch war bei den Römern sehr beliebt, weshalb man sie in Fischreusen hielt und fütterte.

2. Gatt.

2. Gatt. *Apterichthys Dumér.* *Caecilia Lacép.*

Leib lang, walzig, schlangenförmig, schleimig.

Schnauze zugespitzt, Zähne spitzig. Kiemenflossen fehlen gänzlich, oder ihre Gierren sind unter der Haut verborgen.

- a. *Gymnomuraena Lacép.* Spalten des Risses mit Kiemenflossen unter der Haut. Kiemenöffnungen zur Seite.

A. delatus Lacép. K. 2. 19. f. 4.

Braun, mit schwarzen, weißen Querbanden um den ganzen Leib. Keine Seitenlinie. Lg. 3'.

Au den Küsten von Neu-Brasilia, unter Steinen. Weissen schaff.

- b. *Apterichthys.* Flossen fehlen ganz. Die Kiemenöffnungen sind zwei, nahe an einander liegende, höher am Halse. Augen fehlen.

A. caecus. Muraena caeca L. Larochet, Ann. du Mus. XIII. t. 21. f. 6.

Am Kopfe kleine Löcher, welche Schleim absondern. Im Mittelmeer, an den Küsten der Barbarei.

5. A. Gatt.

3. B. Gatt. *Anguilla Thunb.* *Muraena Bl.*
Nal. Anguille.

Kopf klein, spitzig; Leib lang, walzig, schlaffenförmig, schleimig; Schuppen fein, unter der Haut. Kiemenöffnung klein, dicht an den Brustflossen. Zehn Kiemenstrahlen.

Brustflossen mäßig groß, gerundet, Rücken- und Steisflossen lang, laufen am Schwanz zusammen, oder dieser ist flossenlos.

a.

- b. *Ophisurus Lacép.* Rücken- und Steisflossen gehen nicht bis zur Schwanzspitze, und diese ist flossenlos und spitzig gegabelt.

A. *Ophis*

A. Ophis. Bunter Hal. Bl. 1. 154.

Weiß; Rücken grau und schwarz gefleckt, Seitenlinie mit weißen Punkten und schwarzen Flecken. Lg. $3\frac{1}{2}$ und noch größer.

Ostindien.

c. . . .

d. Anguilla. Rücken und Afterflosse vertikaligen sich am Schwanz.

A. fluviatilis. Muraena Anguilla L. Fluß, Hal. Bl. 1. 75.

Mittelfler vorragend. Leib schwarzgrün, ungefleckt. Lg. 3 — 4' und noch größer. Gewicht bis 6 Pf. Schwimmblase so lang als der Bauch.

In allen süßen Wassern; geht im Frühjahr auch in das Meer. Begräbt sich bei Tag und im Winter im Schlamm. Geht an's Land heraus in Erbsenfelder, und kann mehrere Tage im Trocknen leben. Gebären wahrscheinlich lebendige Junge. Werden häufig gefangen, und wegen ihres fetten, wohlschmeckenden Fleisches frisch gegessen, oder geräuchert. Die Tataren brauen die Häute zu Fenchelscheiben.

A. Sanguis. Meer, Hal. Bl. 1. 155.

Oberfler etwas vorragend; Leib grau, weiß gefleckt, Seitenlinie weiß. Soll 10' lang und 30 — 70 Pf. schwer werden.

Im Mittelmeer, an den Küsten von England und den Antillen. Geht selten in Flüsse. Verbirgt sich im Winter im Schlamm, ist ein harter Raubfisch und hat ein schwachhaftes Fleisch.

3. C. Gatt. Trichiurus L. Degenfisch. Ceinture.

Leib lang, breitgedrückt, bandförmig, ohne sichtbare Schuppen. Schnauze zugespitzt. Zähne lang, spitzig, mit Widerhaaken,

Riemensöffnung weit. Riemendeckel eine einzige Platte. Sieben Riemenstrahlen,

Rücken-

Rückenflosse vom Nacken bis zum Schwanz; After- und Schwanzflossen fehlen. Bauch und Schwanzfalte gesägt; Schwanzende spitzig. Schwimmblase groß und einfach. Magen lang, Darm ohne Krümmung, Blinddärme zahlreich.

T. lepidurus. Bl. 1. 258.

Unterliefen vorstehend, lebhaft silberglänzend. Seitenlinie gelb. Lg. 34". Breite 2".

Südamerika, in Seen und Flüssen. Ist ein Raubfisch, schwimmt schnell, springt öfters aus dem Wasser empor, und wird gefressen.

T. abderdualis Scopelophorus Shaw, Journ. de Phys. L.

XXXVII. Jan. f. 4. 1787. nalla 17

Silberglänzend, braun marmoriert, Schwanzflosse halb, an der Rückenseite, ihr hinterer Strahl ein Faden. Längs des ganzen Bauches des Leibes. Lg. 2". 3".

An der Spitze von Kuba.

3. D. Gatt.

4. Gatt. *Gymnotus* L. Raubfische.

Leib lang, zusammengedrückt, Bauch flach. Haut schlüpfrig, Kopf stumpf, flach, oben zugespitzt. Augen oben. Kiemenöffnungen seitwärts vor den Brustflossen durch Haut verengert. Sechs Kiemenstrahlen.

After nahe am Kopf. Rückenflosse fehlt. Steisflosse längs des ganzen Bauches, meistens bis zur Schwanzspitze. Brustflossen klein.

b. *Carapus Cuv.* Kopf und Leib zusammengedrückt, beschuppt, Schwanz zugespitzt.

G. Carapo. Bl. 1. 257. f. 2.

Rücken schwarz, Seiten und Bauch bräunlichroth, überall dunkelbraune Flecken. Lg. 2".

An Brasilien.

c. *Sternarchus Schn.* *Apteronotus* Lacép.

In der Mitte des Rückens ein Faden, der mit
zwei Fibern befestigt ist.

G. albifrons. Pall. apcll. zool. VII. t. 6. f. 1. Sohn.
t. 94.

Dunkelschwarz, Schnauze schneeweiß; ein weißes
Band von da bis zur weißen Schwanzspitze.

Fig. 1.

Surinam.

Gymnotus; Kopf breiter als der Leib, nach. Leib ohne
Schuppen. Die eine Schwimmblaste ist lang, walzig, und
steigt bis in den Unterleib hinauf; die andere ist oval und
zweiflappig.

G. electricus L. Bitteraal. Bl. t. 156. Humboldt
observ. zool. I. p. 49.

Schwanz stumpf, Leib schwarz, mit einigen hellen
Flecken. Viele kleine Oeffnungen, welche
Schleim absondern. L. 2—4.

Im süßen Wasser der heißen Zonen, besonders von
Amerika. Sieht bei der Berührung so heftige
elektrische Schläge, daß es damit einen Men-
schen niederwerfen und Fische, welche er fressen
will, betäuben kann. Kann diese Schläge nach
Willkür austheilen; auch wirken sie in der Ent-
fernung. Wird bei öfterer Wiederholung abge-
mattet. Der elektrische Apparat liegt an der
Unterseite des Schwanzes und besteht aus vier
Längsbündeln, die aus vielen horizontalen, häu-
tigen Platten gebildet werden. Diese sind durch
vertikale Querbänder verbunden, und die pris-
matischen Landle zwischen diesen mit gallartiger
Materie ausgefüllt. Zahlreiche Nerven gehen
dahin. Ist fett und schwachhaft.

III. Familie. Xiphonoti. Schwerdtfische.

§. 18. Der Leib ist an den Seiten zusammenge-
drückt, rhomboidalisch oder oval, oder länglich, meist be-
schuppt.

Zoologie. 2. Abthl.

D

Die

Die Brust-, Rücken-, Steiß- und Schwanzflossen sind bei einigen vorhanden und abgefordert, bei andern fehlt die Afterflosse.

1. Gatt. *Gnathobolus* Schn. *Odontognathe* Lacép.

Mund senkrecht; Oberkieferknochen nach hinten, jederseits in eine lange, zugespitzte, am internen Rand gesägte, Platte verlängert, die sich bei der Öffnung des Mundes nach vorwärts drehen und wie Hörner vorstehen.

An der Brustkante zurückgebogene Stacheln, am Bauche zwei Stachelreihen.

Rückenflosse weit hinten, sehr klein.

G. aculeatus, Lacép. II. 1. 7. f. 2.

Acht Strahlen an der Brust, 28 am Bauche. Silber. Lg. 13".

An den Küsten von Südamerika. Schwachhaft.

2. A. Gatt. *Gymnogaster* Brünnich. *Bogmarus* Schn.

Leib schwerdtförmig; Schnauze stumpf, etwas verlängert; Zähne spitzig, schneidend; Schuppen fallen leicht ab.

Rückenflosse vom Nacken bis zum Schwanz, in der Mitte höher. Steißflosse fehlt.

Seitenlinie mit Strahlen.

G. Islandicus, Schn. 1. 101.

Silber; zwischen den Augen und im Nacken schwarz, ein schwarzer Fleck auf dem Rücken und über dem After. Lg. 2 Ellen.

An den Sandbänken bei Island. Kann eine Zeit lang im Trocknen leben. Das Fleisch wird für giftig gehalten.

2. B. Gatt. *Pomatias* Schn. *Triurus* Lacép.

Leib verlängert; Bauchkante scharf; sehr feine, kaum sichtbare Schuppen in der Haut.

Schnauze

Schnauze röhrenförmig verlängert, Mund rund, oben.

Im Grunde der Röhre zwei dreieckige Schneidezähne.

Der Kiemendeckel ist eine lange, sichelförmige Platte, und liegt, wie die mit 5 Strahlen versehene Kiemenhaut, unter der Haut versteckt. Kiemenöffnung eng, kann mit einer halbmondförmigen Klappe verschlossen werden.

After weit hinten. Rücken- und Bauchflosse reichen mit ihren letzten Strahlen über die Schwanzflosse hinaus.

P. Bougainvillii Lacép.

Rothbraun, unter dem Kopf silbern, an den Seiten und am Bauch röhlich; ein hellweißer Fleck bei den Brustflossen.

Im Südpac.

2. C. D. Gatt.

3. A. Gatt. Rhombus Lacép.

Leib rhomboidalisch; Seitenlinie doppelt, Schuppen kaum sichtbar.

Zähne spitzig, in einfacher Reihe. Rücken- und Steisflossen sichelförmig. Ihr erster Strahl ein vorwärts liegender Stachel; Schwanzflosse gabelig.

Rh. alepidotus, Chaetodon alepid. L.

Drei Stacheln. Oben bidulisch.
Carolina.

3. B. Gatt.

3. C. Gatt. Stromateus L. Deckfisch.

Leib sehr dünn, oval, beschuppt. Zähne fein, spitzig in einfacher Reihe. Sieben Kiemenstrahlen.

Flossen beschuppt; Rücken- und Steisflosse lang, vornen sichelförmig; Schwanzflosse gabelig.

St. Paru L. Bl. t. 160.

Oberwärts goldglänzend, unten silbern; Flossen steif, am Rande blau. Lg. 3".

D 2

Tran.

Translucider, weißer Schleim.

3. Gatt. *Sternoptyx* Herrmann.

4. Gatt. *Sternoptyx* Herrmann.
Leib stark zusammengedrückt, hoch, länglich oval.
Bauch und Brust mit scharfer Kante. Brusthaut mit ge-
falteter Haut bekleidet; durchscheinend. Kopf abgestumpft,
Mundöffnung nach oben.

Rückenflosse in Mitte des Rückens, klein; der erste
Stachel dick, stark, spitzig, mit gesägtem Rand. Hinter
der Flosse ein kleiner Höcker. Kiemendeckel und Strahlen
scheinen zu fehlen.

St. diaphana. Herrm. Naturforscher. VIII. 2. 1. f. 12.
Schn. t. 35.

Leib silbern, durchscheinend. Schwanzflosse gabelig,
Seitenlinie fehlt. Im Atlantischen Ocean.

Im Amerikanischen Ocean.

IV. Familie. *Macrorhynchi*. Großmäuler.

§. 19. Kopf groß, dick. Leib mäßig lang, spin-
delförmig.

1. Gatt. *Anarrhichas* L. Seewolf.

Leib etwas zusammengedrückt, spindelförmig, schleimig, glatt, mit kleinen Schuppen unter der zähen Haut.

Kopf dick, stumpf. Maul weit. Gaumen und Kiefern mit vielen knöchernen, starken Zähnen besetzt. Backen- und Gaumenzähne stumpf, breit; Vorderzähne lang, kegelförmig.

Rücken- und Afterflosse lang, Brust- und Schwanzflossen gerundet.

Zunge

Junge fleischig; Magen kurz und fleischig, Darm kurz und dick. Blinddärme fehlen.

A. Lupus L. Bl. 1. 74.

Oben grau, Seiten, Kreis- und Schwanzflossen kahl, blau, Bauch weißlich. Lg. 4.

In den nördlichen Meeren auf dem Grunde. Kriecht langsam, ist ein gefährlicher, bissiger Raubfisch, frisst Fische, Schnecken und Krebse mit den Schwanz. Fleisch nicht geschätzt.

§. 20. Auf dieses Bildungsstadium strebt der Fisch sich zum Reptil zu erheben, und sein nackter oder nur dünn beschuppter Körper wird wurmförmig gedehnt und schlangengedähnlich. Er bewegt sich auch wie die Schlangen durch Biegung des Leibes und Schwanzes, und bedarf daher der Bauchflossen nicht. In der zweiten Familie ist diese Bildung am deutlichsten ausgesprochen, und mehrere haben sogar alle Flossen verloren, und sind dem äußern Anssehen nach vollkommene Schlangen geworden. Sogar ihre Kiemenöffnungen scheinen sich außen schließen zu wollen, und einige sind im Stande eine Zeit lang an der Luft zu leben. In der ersten Familie dagegen ist der Leib zwar gestreckt, aber noch, wie bei den übrigen Fischen, an den Seiten zusammengedrückt. In der dritten findet sich die hohe, zusammengedrückte Gestalt, die bei der folgenden Ordnung der Brustflosser herrschend ist. Auf eine Stelle in der vierten macht nur die Gattung *Aparrhichas* Anspruch, welche sich durch die Größe ihres Kopfes auszeichnet.

Dritte

Dritte Ordnung.

Sternopterygii. Brustflosser.

(*Thoracici und Jugulares L.*)

§. 21. Das Skelett ist knöchern, mit Rippen versehen.

An jeder Seite liegt eine Kiemenöffnung mit einem Kiemendeckel, und einer Kiemenhaut. Die Schwimmblase ist bei den meisten vorhanden.

Sie haben eine einfache oder getheilte Rückenflosse, eine Steißflosse, Brust- und Bauchflossen. Letztere sitzen vor oder unter den Brustflossen.

Der Leib ist meistens beschuppt.

I. Familie. Orthosomata. Barsche.

§. 22. Der Leib ist elliptisch und beschuppt, seltener mit Schildern oder kahl.

Die ersten Strahlen der Rücken-, Steiß- und Bauchflossen sind fast bei allen hart und stachelig.

Die Bauchflossen sitzen meist unter den Brustflossen. Selten sind die Flossen beschuppt.

Die Schwimmblase ist fast immer vorhanden, der Darmcanal meistens weit und hat mehr oder weniger Blinddärme.

I. A.

1. A. Gatt. *Gadus* L. Schellfisch. Gade.

Leib mäßig lang und wenig zusammengebrückt, mit weichen Schuppen. Kopf kahl. Schuppen und Flossen weich.

Kiefern und Kieflinghaarsbein mit mehreren Reihen kleiner Hechelzähne.

Sieben Strahlen in der Kiemenhaut, eine große Schwanzblase. Nebst 3 Rückenflossen; Bauchflossen am Halse.

Der Magen bildet einen Sack; Blinddärme sind zahlreich.

Sind ein wichtiger Gegenstand des Fischfanges.

- a. *Gadus*. Stockfisch. Zwei oder drei Rückenflossen, eine oder zwei Steisflossen. Auweilen Bartfaser.

5. *Aglefinus* L. Schellfisch. Egrein. Bl. t. 62.

Rücken braun, Seitenlinie schwarz, Bauch silbern, eine Bartfaser. Lg. 1'.

In der Nordsee häufig. Fleisch wohlschmeckend.

6. *Callarias* L. Dorsch. Bl. t. 63.

Grün, braun gefleckt. Eine Bartfaser. Lg. 1'.

Ostsee. Fleisch wohlschmeckend, besonders frisch.

7. *Morrhua* L. Rablian. Stockfisch. Marno. Bl. t. 64.

Schuppen größer; grau mit gelblichen Flecken. Eine Bartfaser. Lg. 2—4'.

In den gemäßigten Meeren, in der Nordsee bei Neufundland u. in ungeheurer Menge, da ein Fisch 4 Millionen Eier hat. Die Fischerei beschäftigt viele Stetten. Heißen getrocknet Stockfisch; eingesalzen Laberdan; eingesalzen und getrocknet, Klippfisch.

8. *Merlangus* L. Wittling. Merlan. Bl. t. 65.

Keine Bartfaser. Rücken röthlichgrün, Bauch silbern. Lg. 1'.

In der Nord- und Ostsee in ungeheurer Menge. Fleisch hart. Getrocknet zu Schiffstoft.

b. En.

b. *Enchalyopus* Sch. Schleimig, fast walrus, eckförmig; zwei Rückenflossen. Bartfasern.

G. Lota L. *Malquappe*. Lötze. Bl. 1. 70.

Kopf breit, Nasenlöcher doppelt, Leib gelb, Schwanz marmorirt. Lg. 1—2'.

In den Flüssen und Seen von Europa und Asien.
Ist schwachhaft, besonders die Leber.

G. Malva L. *Leug*. Lignai. Bl. 1. 65.

Lang, schlant, oben braun, Seiten gelblich, Flossen weiß gerandet. Lg. 4'.

Nordsee; wird in ungeheurer Menge gefangen, und eingesalzen.

c. *Phycis* Sch. Zwei Rückenflossen, eine kurze Bartfaser, Bauchflossen haben nur einen Strahl, und sind in 2—3 Fäden verlängert.

G. Tinca. *Blennius Phycis* L. Sch. 1. 11.

Leib weiß, die ersten Strahlen der vordern Rückenflosse verlängert, Bauchflossen mit zwei Fäden, Rücken- und Afterflossen schwarz gerandet. Lg. 1'.

Im nördlichen Ocean.

d. *Ranieps* Cuv. Der Kopf sehr niedergedrückt, breit; die vordere Rückenflosse sehr klein, fast in der Haut versenkt; Haut schleimig.

G. ranina. *Blennius r.* L. *Zool. Dan.* 1. 45.

Braun; vordere Rückenflosse mit 3 Strahlen, Brustflossen an der Wurzel beschuppt. After nahe am Kopf. Lg. 1'.

In der Nord- und Ostsee, und in den Schwedischen Seen.

e. B. Gatt. *Mullus* L. Meerbarbe. Surmullet.

Leib wenig zusammengedrückt. Kopf und Leib mit großen, leicht abfallenden Schuppen. Kopf schief abgestumpft, mit zwei Bartfasern am Kinn; Mund klein, Gaumen und Kiefern mit sehr kleinen Zähnen.

Zwei Rückenflossen; die vordere fachelig.

Drei

Drei Strahlen in der Kiemenhaut. Zahnscheibe, dünne
Blinddärme. Prangen mit schönen Farben.

M. surmuletus L. Rothbart. Bl. t. 59.

Roth, mit 3–4 gelben Streifen und gelben Flossen.
Lg. $\frac{2}{3}$ – 1'.

Nord- und Ostsee, Mittelmeer, bei den Antillen.
Fleisch weiß, fest. Wurde bei den Römern mit
Silber aufgetwogen.

1. C. Gatt. *Sciaena* L. Umberfisch.

Leib etwas zusammengebrückt, eiförmig, mit fest an-
hängenden, am Rande glatten Schuppen.

Kopf meistens ganz beschuppt. Schnauze stumpf und
über den Mund vorstehend. Kiemendeckel beschuppt, am
Rande glatt oder mit Zähnen und Stacheln. Fünf bis
sieben Kiemenstrahlen. Zwei Rückenflossen.

a. *a*) *Johnius* Bl. Am Kiemendeckel weder Zähne noch Stas-
cheln.

S. Carutta. Bl. t. 356.

Rücken und Seiten blau, Bauch und Seitenlinie
gelb, Rücken- und Schwanzflosse bläulich oder
braun. Lg. 12'.

An der Küste von Tranquebar. Schmachtf.

B) *Eques* Bl. Kiemendeckel glatt, erste Rückenflosse sehr hoch.
Flossen beschuppt.

S. Americana. Bl. t. 347.

Rücken braun, Seiten und Bauch grau, dunkel
braun, weiß eingefasste Querbanden.

An der Küste von Amerika.

Longus Bl. Leib lang gestreckt, Schwanzflosse lang,
lanzettförmig. Vorderkiemendeckel gezähnt.

S. barbata. Bl. t. 360.

Zwei kurze Bartfasern. Farbe braun.

Eurina.

c. Sciaena. Am Vorderkiemendeckel Stachel, stachelige Zähne,
am hintern Stacheln. Zähne im Munde lang und spitzig.

S. nigra.

S. nigra. Seebrähe. Corbeau. Bl. 1. 297.

Zwei Stacheln in der schwarzen Seisfische. Rücken schwarz, Bauch silbern, Seiten mit kleinen schwarzen Punkten. Lg. 2'.

Im Mittelmeer, haufenweise an feinen und sandigen Stellen. Fleisch ziemlich gut.

d. *Umbrina*. Schnauze weit vorkehend, Vorderkiemendeckel gezähnt, hinterer stachelig.

S. Umbra. Maigre. Cheilodipter Aigle Lacép. Cuv. *Mém. du Mus.* I. 1. 1-3.

Schuppen schief; Farbe silbergrau, am Rücken etwas braunlich, Flossen zum Theil rothbraun, zum Theil schön roth. Schwimmblase sehr groß, durch den ganzen Unterleib, mit vielen anhängenden, ästigen Verzweigungen.

Im Mittelmeer. Fleisch schwachhaft; der Kopf wurde von den Römern für einen besonderen Leckerbissen gehalten.

S. Zingel. Perca L. Bl. 1. 106.

Selb, mit braunen, schief laufenden, Querstreifen, und einigen Flecken. Bauch weiß. Lg. 14''.

In den Seen und Flüssen von Süddeutschland. Fleisch gesund, und leicht verdaulich.

1. D. Gatt. *Perca* L. Barß. Perche.

Leib etwas zusammengedrückt, elliptisch, mit harten, rauhen Schuppen.

Schnauze schuppenlos, nicht über die Lippen vorkehend. Zähne klein. Kiemendeckel beschuppt; vorderer gezähnt, hinterer bisweilen mit Stacheln.

Weißens 5 — 7 Kiemenstrahlen; zwei Rückenflossen.

a. *Pomatomus* Lacép. Vorderer Kiemendeckel mehr oder weniger gezähnt.

P. Skibeia Lacép. IV. 1. 8.

Rib und Schwanz gestreckt, Steißfische fettig. Obergrünlich, unten silbern.

In

An den Mündungen der Flüsse von Carolina. Fleisch
sehr wohlschmeckend.

P. imberbis, *Mullus imberbis* L. *Apogon Lacép. Cuv.*
Mém. du Mus. I. t. 2.

Schön roth, oder gelb mit kleinen schwarzen Flecken.
Lg. 4—6".

Bei Malta.

b. *Centropomus Lacép.* Die Vorderkiemendeckel und meistens
auch der Unteraugenhöhlenbogen gezähnt; ohne Stacheln.

C. Lucioperca L. Zander. Bl. t. 51.

Leib lang, walzig; Kopf schuppenlos, mit starken
Zähnen. Schuppen schwarz gestrichelt. Rücken
schwarz, blau und roth gefleckt, Seiten silbern.
Lg. 3—4'.

Europa, in Flüssen, schwachhaft.

c. *Enoplosus Lacép.* Vorderkiemendeckel und Unteraugenhöhlen-
bogen gezähnt, ersterer unten gestachelt. Leib hoch.

P. White. Lacép. White Voy. t. 59. f. 1.

Bläulichweiß und silbern, mit sieben dunkelrothen
Querstreifen; Flossen bläßbraun. Lg. 4".

Südmeer.

d. *Porca.* Vordere Kiemendeckel gezähnt, hintere kachelig.

P. suaviatilis L. Flußbarsch. *Porco commune*. Bl. t. 52.

Rücken goldgrün, mit sechs schwarzen Querbändern.
Flossen roth. Lg. 2'.

In den süßen Wassern von Europa. Laich in einem
3—4 Ellen langen Sack, den er durch Reiben
von sich giebt. Ist sehr gefräßig, und hat ein
weißes, fettes, schwachhaftes Fleisch.

2. A. Gatt. *Labrus* L. Lippfisch. Labre.

Leib mit großen Schuppen. Kopf spitzig, meist
schuppenlos. Oberlippe doppelt, ausdehnbar, Kiefer-
zähne konisch, die vordern mittleren länger; Schlund mit
walzigen und stumpfen Zähnen gepflastert.

Sechs Strahlen in der Kiemenhaut. Eine Rückenflosse.

Schwimm-

Schwimmbläse einfach, keine Blinddärme.

- a. *Gomphosus Lacép.* Kopf glatt, Mund klein, am Ende des röhrenförmigen Schnabels.

L. coeruleus, Lacép. III. t. 5. f. 1.

Dunkelblau; Brustflossen schwärzlich.

In den Indischen Meeren.

- b. *Crenilabrus Cuv.* Die obere Platte des Kiemenbeckels am Rande gezahnt. Wangen schuppig.

L. rupestris, Lutjanus r. L. Bl. t. 250.

Rücken grünlichgelb, Bauch weiß. Unter dem Leib rothe Längsstreifen und braune Querverbinden. Lg. 5".

In der Nordsee. Fleisch schmackhaft.

- c. *Cheilinus Lacép.* Kopf beschuppt; die letzten Schuppen des Schwanzes gehen über die Wurzel der Flosse hinüber. Seitenlinie unterbrochen.

C. trilobatus, Lacép. III. t. 31. 3.

Schwanzflosse dreilappig. Leib bläulichbraun, Nacken und Kiemendeckel roth und weiß punctirt, Brustflossen gelb. Gr. wie Katpfe.

An der Küste von Madagaskar.

L. insidiator, Epibulus Cuv. Sparus. Pall. spicill. Zool. fasc. VIII. t. 5. c.

Mund sehr weit vorstreckbar; Farbe röthlich.

In den Indischen Meeren.

- d. *Labrus.* Rand der Kiemendeckel glatt. Seitenlinie fortlaufend, Mund gewöhnlich.

A) Kiemendeckel beschuppt.

L. vetula, Bl. t. 293.

Orangefarben, mit blau, Flossen getupft. Lg. 1".

Nordmeere. Essbar.

B) Kopf ohne Schuppen. *Julis Cuv.*

L. Julis L. Meerzunker. Girelle. Bl. t. 287. f. 1.

Mit violetten Längsbändern und einem orangegelben Zickzackband an jeder Seite. Farben schön und glänzend. Lg. 6".

Mittelmeer. Schmackhaft.

a. B.

2. B. Gatt. *Ophicephalus* Bl. Schlangenkopf.

Leib gestreckt, walzig, mit großen Schuppen.

Kopf flachgedrückt, vorn gerundet, oben mit Schuppen von ungleicher Größe bedeckt.

Zähne raspelartig; an den Seiten einige größere haftenförmige. Fünf Strahlen in der Kiemenhaut.

Rückenflosse einfach, lang.

O. striatus. Bl. t. 395.

Rücken schwarzgrün, Bauch weißgelb. Brauner Streifen über den Leib und über die Rücken- und Afterflosse. Lg. 1 Elle.

In den Reichen von Tragauebar, im Schlamm. Schmachhaft.

2. C. Gatt. *Amphacanthus* Schn. Sidian,

Leib zusammengedrückt, mit kleinen Schuppen bedeckt,

Kinnladen convex, mit einer Reihe kleiner, an ihrer Spitze zugespitzter, Zähne.

Eine Rückenflosse, deren erster Stachel vorwärts liegt. Bauchflossen am vordern Rande mit einem Stachel. mit dem Hinterrande am Bauche eingewachsen.

Darm lang, Blinddärme klein.

Leben von Vegetabilien.

A. guttatus. *Chaetodon guttatus*. Bl. t. 196.

Oben grau, unten silberweiß mit runden, regelmäßig vertheilten, braunrothen Flecken.

Japan.

2. D. a. Gatt. *Scarus* L. Papageifsch, Scare.

Leib etwas zusammengedrückt, mit großen Schuppen; Seitenlinie unterbrochen.

Kopf groß, schuppig, schief abgestutzt. Lippen fleischig. Kieferknochen stark vorstehend, am Rande und an der

der Vorderfläche mit kleinen, schuppenartig anliegenden, Zähnen besetzt. Die Schlundzähne sind Querplättchen.

Fünf Strahlen in der Kiemenhaut.

In den Meeren der heißen Zonen. Haben lebhaftes
Farben, und leben von Muscheln und Krebsen.

S. viridis L. Gemelner H. Bl. t. 222.

Grün, Augen roth. Schuppen gekraht, grün eingetaucht. Zwei Höhlen am Mundwinkel. Lg. 1'.

Japan.

2. D. b. Gatt. *Xyrichtys*. *Novacula* Cuv.
Rasoir.

Leib mäßig lang, mit großen Schuppen und unterbrochener Seitenlinie.

Kopf fast schuppenlos, senkrecht abgestumpft. Lippen doppelt, fleischig; Kiefern mit einer Reihe kegelförmiger Zähne. Gaumen mit halbkugelförmigen Zähnen gepflastert. Augen hoch oben.

Schwimmbase groß; Blinddärme fehlen.

X. coerulea Cuv. *Coryphaena coerulea* L. Bl. t. 176.

Farbe blau, oben dunkler, unten heller.
Im Tropischen Meere.

3. A. Gatt. *Sparus* L. Meerbrassen, Spare.

Leib ziemlich zusammengedrückt, großschuppig.

Mund klein, mit scharfen Zähnen verschiedener Art.

Kiemenbeutel beschuppt, mit glattem Rand. Nasenlöcher doppelt. Rückenflosse einfach. Schwanzflosse gabelig.

Fünf Strahlen in der Kiemenhaut. Schwimmbase stark.

Darm weit, mit einigen Blinddärmen.

a. a) *Cichla* Schn. *Cantharus*, *Smarias*, *Chilodactylus* Cuv.
Zähne klein, Mund verlängerbar.

S. Sma-

*S. Smaris L. Picarel commun. Ann. du Mus. XIII
t. 25. f. 17.*

Röthlichgrau, silberglänzend; ein schwarzer Fleck an jeder Seite, Brust- und Schwanzflossen roth.

Klein. In Menge im Mittelmeer.

B) Chromis Cuv. Rücken- und Steißflosse mit anhängenden Fädchen; die Brustflosse ist oft ein langer Faden.

S. Chromis L. Castagnau.

Der zweite Strahl der Bauchflosse zu langer Borste verlängert.

Südeuropa.

b. Sparus. Kinnladen wenig ausdehnbar, an den Seiten mit runden Ripplücken geflakt. Leben meistens von Seetangen.

S. Sargus L. Stiefbrassen. Bl. t. 264.

Acht große Schneidezähne; Leib silbern, mit gelbem Längsstreifen, und schwarzen Querbändern. Lg. 2'.

Im Mittelmeer und im Rothen Meer. Fleisch genießbar.

S. auratus L. Goldbrassen. Daurade. Bl. t. 266.

Sechs Schneidezähne, Rücken blau, Bauch silbern, hinter den Augen ein Goldfleck. Lg. 1'.

Wird vorzüglich im Mittelmeer gefangen, Fleisch sehr schwachhart.

S. Pagrus L. Sackflosser. Pagre. Bl. t. 267.

Der letzte Strahl der Rücken- und Steißflosse in eine Haut eingeschlossen. Farbe roth, Bauch silbern. Gewichte gegen 10 Pf.

Im Mitteländischen und Atlantischen Meere. Fleisch trocken. Phosphorescirt.

d. Dentex Cuv. Große haarkige Vorderzähne, eine Reihe kegelförmiger Seitenzähne.

S. Dentex L. Zahnbrassen. Denté. Bl. t. 268.

Vier lange Vorderzähne oben und unten. Leib silbern, Rücken und Flossen röthlich oder gelb. Gewicht 4 — 30 Pf.

Im

Im Mittel- und Rothen Meer. Ist hart, zerreißt die Netze. Wird frisch gegessen und mariniert.

d. *Boops Cuv.* Mund wenig ausdehnbar, mit einer Reihe schneidender, bald spitziger, bald gefielter Zähne rings um beide Kiefern.

e. *Salpa L. Salp. Saupa.* Bl. t. 253.

Die Oberzähne gefehlt, die untern spitzig. Leib silbern, mit gelben Längsstreifen. Lg. 9".

Mittelmeer. Lebt von Meergras. Fleisch wenig geschachtet.

3. B. Gatt. *Lutjanus Bl. Lutjan.*

Leib wenig zusammengebrückt, mit großen Schuppen. Kopf bis zur Schnauze oder ganz beschuppt.

Kiemendeckel schuppig, gezähnt, ohne Stacheln. Fünf bis sechs Kiemenstrahlen. Rückenflosse einfach.

a. *Lutjanus.* Schnauze ohne Schuppen, Kiemendeckel gleichförmig beschuppt, Flossen regelmäßig.

L. Lutjanus. Bl. t. 245.

Silbern, mit gelben Längsstreifen; Rücken blau, Flossen rötlich. Lg. 6".

Japan.

b. *Alphestes Schn.* Die Schuppen des hintern Kiemendeckels doppelt größer als die des vorderen.

L. Gembra. Schn. t. 51.

Oben braun, unten silbern, Flossen bläulich; Rücken, Schwanz, und Steißflosse an der Wurzel beschuppt. Lg. 1'.

An der Küste von Tranquebar. Fleisch schwachhaft.

c. *Cirrhites Lacép.* Die untern Strahlen der Brustflossen länger und dicker als die übrigen, und an der Spitze unbunden hervorstehend.

L. maculatus. Labro marbré. Lacép. III. t. 5. f. 3.

Schwanzflosse gerundet. Braun, mit vielen breiten, weißen, und kleinen schwarzen Flecken.

d. *Anthias Bl.* Kopf ganz beschuppt, der Mund nach oben gerichtet.

richtet, zum Theil der vordere Kiemendeckel unten mit einer gezähnten Spitze.

L. *Macrophthalmus*. Bl. t. 319. *Priacanthus macr.* Cuv.

Augen sehr groß. Schuppen gezähnt; Rücken dunkelgelb, Bauch weiß, Brust und Bauchflossen roth.

Japan.

3. C. Gatt. *Bodianus* Bl. *Bodian*.

Leib etwas zusammengedrückt, mit sanften Schuppen.

Kopf klein, zugespitzt; Zähne in mehreren Reihen, kegelförmig.

Kiemendeckel ungezähnt, aber mit Stacheln bewaffnet. Vier bis sieben Strahlen in der Kiemenhaut. Rückenflosse einfach.

- a. *Micropterus* Lacép. Ein flacher Stachel am Kiemendeckel; die letzten drei Strahlen der Rückenflosse bilden eine gesonderte Flosse.

B. Dolomieu. Lacép. IV. t. 3.

Schwanzflosse halbmondförmig, Brust- und Bauchflossen gerundet.

- ß) *Grammistes* Cuv. Am vordern und hintern Kiemendeckel 3 Stacheln; Afterflosse ohne Stacheln.

B. *orientalis*. Schn. Seba III. t. 27. f. 5.

Röthlich, mit 6 weißen Streifen. Schuppen sehr klein, gezähnt, Flossen gerundet.

Ostindien. Fleisch schmackhaft.

- d. *Acerina* Cuv. Gremille. Kopf schuppenlos, gefurcht. Vorderer Kiemendeckel mit 8 – 10 Stacheln, hinterer mit einem Stachel.

B. *cernuus*. *Perca cernua*. Kaulbarsch. Bl. t. 53. f. 2.

Gelb, schwarz gefleckt, Brust weiß, Schwanzflosse halbmondförmig. Lg. 8".

Europa, in süßen Wassern. Fleisch zart und schmackhaft.

- c. *Stolliter Cuv.* Kopf kahl und uneben, Schnauze aufgetrieben. Stacheln am Unteraugenhöhlenbogen, und an dem vordern und hintern Kiemendeckel.

B. Stollifer. Bl. t. 231 f. 1.

Rücken und Flossen braungelb, Seiten und Bauch silbern. Lg. 6".

Vorgebirge der guten Hoffnung.

- d. *Bodianus.* Stacheln nur am hintern Kiemendeckel. Kopf bei einigen ganz beschuppt. (*Cephalopholis Schn.*)

B. guttatus. Bl. t. 224.

Zwei Eckzähne in jedem Kiefer, drei Stacheln am Kiemendeckel. Gelbbraun, mit runden Flecken.

In Ost- und Westindien. Hat gutes, derbes Fleisch.

B. azuror. *Caesio Lacép.*

Rücken- und Bauchflossen beschuppt, Rücken himmelblau, Seitenlinie goldgelb, Bauch silbern. Flossen braun, zum Theil rath eingefast.

Bei den Molucken.

3. D. Gatt. *Holocentrus Arted.* Sogofisch. Soldado.

Leib etwas zusammengebrückt, mit großen, harten, meist gezähnten Schuppen.

Schnauze kurz, Mund wenig ausdehnbar, mit kleinen Zähnen; Kiemendeckel beschuppt, gezähnt und mit Stacheln bewaffnet. Vier bis acht Strahlen in der Kiemenhaut. Rückenflosse einfach.

- a. *Pteropomus Cuv.* Der Unterrand des obern Kiemendeckels mit großen Zähnen, oder vorwärts gerichteten Stacheln. Kopf vornen kahl.

H. calcarifer. Bl. t. 244.

Rücken violett, Seiten und Bauch mit silberigen, gelb eingefasteten Schuppen. Auf jeder Schuppe eine Längslinie. Schwanzflosse gerundet. Lg. 8".

Japan.

b. *Epi-*

- b. *Epinephelus Schn.* Kopf ganz beschuppt. Der obere Kiemendeckel gleichförmig gezähnt, Augen mit einem Zell überlagert.

H. afr. Bl. t. 327.

Schuppen am Hinterkiemendeckel groß. Braun; Brustflosse schwefelgelb, Bauchflosse orange.

An der Küste von Guinea.

- c. *Polyprion Cuv.* Stacheln der Stacheln am Unteraugenbögenbogen, und am vordern und hintern Kiemendeckel. Die Schulterknochen und der erste Strahl der Bauchflosse gesägt.

H. americanus. *Amphiprion a. Schn.* t. 47.

Aischgrau, Schwanzflosse weiß gerandet. Lg. 23".

Amerika.

- d. *Holocentrus.* Kopf vornen, ohne Schuppen. Vorderer Kiemendeckel gleichförmig gezähnt, hinterer mit Stacheln.

H. Sogo L. Sogo. Bl. t. 232.

Roth, mit gelben Streifen; Bauch silbern. Flossen lang, hellroth. Lg. 1'.

An allen 4 Erdtheilen. Fleisch blätterig, schmackhaft.

4. Gatt. *Coryphaena L.* Stugkopf. *Coryphène.*

Leib keilförmig, mit kleinen Schuppen. Kopf groß, schief abgestumpft. Eine Reihe von spitzigen Zähnen.

Vier bis sieben Kiemenstrahlen. Rückenflosse einfach, läuft vom Nacken an über den ganzen Rücken hinab. Rücken und Afterflosse zum Theil beschuppt.

Darm lang, mit vielen Blinddärmen.

- a. *Centrolophus Lacép.* Vor der Rückenflosse kurze, kaum aus der Haut hervorstehende, Stachelspitzen.

C. nigra. *Lacép. IV. t. 10. f. 2.*

Unterkiefer verlängert, Nasenlöcher doppelt; Schuppe von sehr klein, Farbe schwarz. Lg. 13".

Küste von Frankreich.

E 2

b. Lap.

- b. *Leptopodus Cav.* Kurze Stachelspitzen im Nacken; Rückenflosse mit der zugespitzten Schwanzflosse vereinigt. Bauchflossen nur mit einem Strahl.

L. nigrita. Oligopode noire. *Risso t. 2. f. 41.*

Im Mittelmeer.

- c. *Pteraclis Gronov.* Oligopodes *Lacép.* Leib sehr zusammengedrückt. Rücken- und Afterflossen sehr hoch und lang, halbkreisförmig, der After fast am Halse. Bauchflossen klein, nur mit einem Strahl vor den Brustflossen.

C. velifera. *Schn. t. 35.*

Schuppen groß, dreieckig, an der Basis mit einem Stachel. Auf der Rücken- und Steißflosse runde Flecken, und ein halbirkelförmiger Streifen von brauner Farbe. Lg. $14\frac{1}{2}$ ''.

Ostindien.

- d. *Coryphaena.* Keine Stacheln im Nacken. Bauchflossen mit mehreren Strahlen.

C. Hippuris L. Dorade. *Dorade. Bl. t. 174.*

Rücken goldgrün, mit hochgelben Flecken. Seiten silbern, Flossen gelb. Lg. 4'.

In den gemäßigten und warmen Meeren in großen Heerden. Verfolgen vorzüglich die fliegenden Fische. Fleisch schmackhaft.

C. hemiptera L. Hemipteronotus *Lacép.*

Rückenflosse nicht so lang als der Leib.

Im Asiatischen Ocean.

C. Branchiostega L. Coryphaenoides *Lacép.*

Kiemenöffnung wie Querspalte.

Im Asiatischen Ocean.

Amur

II. Familie. Taeniosomata. Bandfische.

§. 103. Leib langgestreckt, schmal, bandförmig zusammengedrückt, beschuppt. Der Schwanz lang.

Die

Die Rückenflosse längst des ganzen Rückens. Die Bauchflossen unter den Brustflossen.

1. A. Gatt. *Regalecus Ascan.* Heringkönig.
Regalec.

Leib lang gedehnt, nackt, zusammengebrückt, Kopf klein.

Erste Rückenflosse klein, zweite über den ganzen Rücken bis zum Schwanz. Steißflosse fehlt; Brustflossen sind klein und die Bauchflossen haben ein oder zwei Paar einfache Strahlen mit breiten, häutigen Spitzen.

R. remipes. *Gymneirus* r. *Schn.* 2. 88.

Silbern; Bauchflossen einstrahlig, roth. Lg. 3".

An den Küsten von Norwegen.

1. B. Gatt. *Gymnetrus Bl.* Lachlaster.

Leib lang, nur eine Rückenflosse. Die Steißflosse fehlt; die Brustflossen sind klein, die Bauchflossen haben mehrere verbundene Strahlen. Oberkiefer sehr ausdehnbar, Zähne sehr klein.

S. *Cepedianus* *Risso* 2. 5. f. 17.

Silbern, mit einigen schwarzen, runden Flecken und rothen Flossen. Lg. 3—4'.

Mittelmeer.

1. C. Gatt. *Tachypterus Gouan.* Sabre.

Leib nackt, zusammengebrückt.

Rückenflosse sehr lang, mit runden Strahlen, von welchen die vordersten Sägezähne haben. Bauchflossen gewöhnlich, Schwanzflosse gesondert; Steißflosse fehlt.

Seitenlinie mit Strahlen, Schwanz unten mit Sägezähnen.

T. *Taenia* *Schn.* *Gouan* *hist. des pois.* 146—153.

Silbern, Rückenflosse röthlich. Lg. 2'.

Mittelmeer.

1. D.



1. D. Gatt.

2. Gatt. *Lepidopus Gouan.* Jacretière.

Leib lang, zusammengedrückt, Kiefern zugespitzt, Zähne hart und spizig.

Rückenflosse lang, Schwanzflosse gewöhnlich, Afterflosse kurz und niedrig. Zwei kleine, spizige, bewegliche Schuppen vertreten die Stelle der Bauchflossen.

L. caudatus. Trichiurus caudatus Stockh. *Nya* Handl., 1788. t. 9. f. 1.

Sehr schön silberglänzend, Lg. mehr als 4'.

In den Europäischen Meeren.

3. Gatt. *Cepola L.* Bandfisch. Ruban.

Leib lang, sehr zusammengedrückt, schuppenlos.

Kopf abgestumpft, Oberkiefer sehr kurz, Unterkiefer länger, Mundöffnung schief nach oben gerichtet. Zähne hart und spizig.

Rücken- und Steißflosse lang, Schwanzflosse gesondert.

Sechs Riemenstrahlen; Schwimmblase erstreckt sich in den Schwanz hinein.

Bauchhöhle und Magen kurz; einige Blinddärme.

C. Taenia L. Bl. t. 170.

Kopf, Seiten und Bauch silbern, ersterer roth durchscheinend; Rücken grau, mit mehreren runden, rothen Flecken; Flossen roth. Lg. 2'.

Mittelmeer, in sumptigen Stellen am Ufer. Wird als Föder benutzt.

4. A. Gatt. *Macrourus Bl.* Langschwanz.

Leib lang, mit einem langen, zusammengedrückten, spizigen Schwanz, Schuppen groß, hart, gefurcht.

Kopf groß, oben breit, und in eine stumpfe Spitze geendigt. Mund weit, mit mehreren Reihen spiziger Zähne.

Am

Am Unterkiefer Bartfasern. Augen groß. Sechß
Strahlen in der Kiemenhaut.

Erste Rückenflosse kurz und hoch, zweite mit der
Schwanz- und Steißflosse zusammenlaufend.

M. rupestris. Bl. t. 177.

Silbern. Rücken und Flossen grau. Lg. 3'.

An der Küste von Grönland. Wird mit Grundschnau-
ren gefangen, bläst sich auf, wenn er an der An-
gel festhängt, und soll ein schmackhaftes Fleisch
haben.

4. B. Gatt. *Lepidoleprus* Risso. Grena- dier.

Schnauze über den Mund vorstehend, niedergedrückt,
Kieferzähne sehr fein und kurz.

Kopf und Leib mit harten, rauhen Schuppen und
kleinen Stacheln.

Erste Rückenflosse kurz und hoch; zweite Rückenflosse
und Steißflosse sehr lang, mit der Schwanzflosse zusammen-
laufend. Bauchflossen klein.

Leben in der Tiefe und lassen einen Laut hören,
wenn sie herausgezogen werden.

L. Coelorhynchus. Risso t. 7. f. 21.

Im Mittelmeer.

4. C. Gatt. *Lophotes* Giorna.

Leib sehr zusammengedrückt, mit einem spitzigen
Schwanz, schuppenlos.

Stirne senkrecht erhaben, mit schneidender Kante,
nur auf ihr ein senkrecht stehender, dreiseitiger, eben so
hoher Stachel.

Mund nach oben gerichtet, Zähne spitzig, Augen sehr
groß.

Rücken

Rückenflosse niedrig, von dem Stirnstachel bis zur kleinen, gesonderten Schwanzflosse. Steißflosse klein, weit hinten. Brustflossen mäßig, Bauchflossen kaum sichtbar.

Bauchhöhle fast so lang als der Leib. Schwimmblase gabelig getheilt, lang

L. Cepedii. *Ann. du Mus.* IX 6. 17.

Statt der Schuppen mit Linien bezeichnet, welche Rhomben darstellen. Pg. 4.

Im Mittelmeer, selten.

4. D. Gatt.

III. Gamelle. *Leptosomata*. Schmal- fische.

§. 24. Der Leib ist zusammengebrückt, rhomboidal, nackt oder beschuppt, zuweilen mit vorstehender Seitenlinie; der Rücken meistens bogig erhaben.

Die Rückenflosse ist fortlaufend, oder die Nacken- und Rückenflosse sind getrennt, oft mit borstenförmig verlängerten Strahlen, oder freien Stacheln vor denselben.

Die Bauchflossen sitzen unter den Brustflossen. Bei vielen sind auch die Flossen beschuppt.

Die Eingeweide sind lang, die Blinddärme zahlreich.

1. Gatt. *Pleuronectes* L. Scholle.

Leib ganz flach zusammengebrückt, hoch. Der Kopf so verschoben, daß der Mund schief steht, die Augen auf einer Seite liegen und diese daher zum Rücken, die andere zum Bauch wird. Zähne schwach, Schuppen klein, obere Seite des Leibes dunkelfarbig, untere weiß.

In der Kiemenhaut 4 — 7 Strahlen. Schwimmblase fehlt.

Rücken-

Rückenflosse an der ganzen Länge des Rückens, Afterflosse vom Schwanz bis zur Brust, Bauchflossen fehlen bei einigen.

Unterleibshöhle klein, in den Schwanz hinein verlängert; After fast an der Brust.

Leben in der Tiefe, nähren sich von Thieren, schwimmen schief, nach einer Seite geneigt, erreichen zum Theil eine beträchtliche Größe, und sind schwachhaft.

- a. *Achirus Lacép.* Brustflossen fehlen, Rücken- und Steisflossen vereinigen sich fast oder gänzlich mit der Schwanzflosse. Leib länglich.

P. bilineatus. Bl. t. 188.

Seitenlinie doppelt; oben braun, unten röthlichweiß.
Lg. 1'.

China.

- b. *Solea Cuv.* Leib länglich, Schuppen rauh. Mundöffnung verdreht, Oberkiefer vorstehend, zahnlos, nur auf der untern Seite mit kleinen Fasern besetzt. Rückenflosse fängt über der Mundöffnung an, und geht, wie die Steisflosse, bis zum Schwanz.

P. Solea L. Junge. Sole. Bl. t. 45.

Oberseite olivenfarbig, Brustflossen schwarz eingefast.
Lg. 2'.

Nord- und Ostsee, Mittelmeer. Fleisch zart.

- c. *Rhomboides.* Leib rhomboidal; weiche oder hechelartige Zähne im Mund und im Rachen. Rückenflosse fängt vor den Augen an und geht bis nahe zum Schwanz.

P. maximus L. Steinbutte. Turbot. Bl. t. 49.

Oberseite mit stumpfen, knöchernen Erhöhungen, braun und gelb marmorirt; unten weiß mit braunen Flecken. 20 — 30 Pf. schwer.

Nord- und Ostsee, Mittelmeer. Der Gang an den englischen Küsten mit Angelschnüren ist einträglich, das Fleisch fest, wohlgeschmeckend.

P. Rhombus. Glattbutte. Barbue. Bl. t. 43.

Leib breit, glatt, braun und gelb marmorirt. Erreicht eine sehr ansehnliche Größe.

Sehr

Sehr häufig in der Nordsee.

- d. *Platessa*. In jedem Kiefer eine Reihe spitziger Zähne. Kiemensflosse fängt über den Augen an, und geht nicht bis zur Schwanzflosse.

P. Platessa L. Schollé. Carrolat. Bl. 2. 42.

Sechs bis sieben knöcherne Erhöhungen am Kopf. Leib mit weichen Schuppen. Oberseite braun, mit orangenfarbigen Flecken, Unterseite weiß. Gewicht 15–16 Pf.

In der Ost- und Nordsee. Schwachhaft. Wird mit der Grundschnur gefangen und mit Harpunen geflossen.

P. Flesus L. Flunder. Flaz. Bl. 2. 44.

Oberseite mit kleinen Stacheln besetzt, braun, mit grüngelben und schwarzen Flecken; Unterseite weiß, mit schwarzen Flecken. Gew. 6 Pf.

In der Nord- und Ostsee in Menge, geht in die Flüsse.

P. Hippoglossus. Heillgebutte. Flétan.

Schuppen weich, mit Schleim überzogen, Oberseite leberfarbig, Unterseite weiß, Schwanzflosse maulförmig.

Ist 200–400 Pf. schwer, und einer der größten Fische im nördlichen Ocean. Man fängt ihn mit großen Angeln oder mit dem Warfspieß, und ist sein Fleisch getrocknet und eingemacht.

2. A. Gatt. *Pimelopterus* Lacép.

Leib zusammengedrückt, oval, bis zu den Lippen beschuppt. Zähne in einer geschlossenen Reihe, klein und stumpf. Lippen häutig, ausdehnbar, bedecken die Zähne.

Der weiche Theil der senkrechten Flossen ist so mit Schuppen bedeckt, daß sie dadurch ganz dick und fettig werden.

P. Boosquii. Lacép. IV. t. 9. f. 1.

Silbern, mit braunen Längstreifen.

Im Atlantischen Ocean. Folgt den Schiffen, und frisst was herabgeworfen wird.

P. bi-

P. bigibbosus. *Kipposus Lacép. III. 1. 8. f. 1.*

Ein Höcker zwischen den Augen, und ein anderer auf dem Nacken.

2. B. Gatt. *Glyphisodon Lacép.*

Kopf ganz beschuppt, Zähne scharf in einer Reihe, öfters gekerbt, zumellen der Vorderkiemendeckel gezähnt. Vier Strahlen in der Kiemenhaut.

Seitenlinie am Ende der Rückenflosse abgebrochen.

G. saxatilis. *Chaetodon a. Bl. 1. 206. f. 2.*

Weiß, mit 6 schwarzen Querbändern, Flossen schwarz Lg. 8".

In den Indischen Meeren, in der Tiefe, lebt von Fischen.

G. Pavo. *Pomacentrus Pavo Lacép. Bl. 1. 193. f. 1.*

Vorderkiemendeckel gezähnt, Kopf, Brust und Flossen braungelb, ersterer mit hellbraunen Flecken.

Ostindien. Sehr schön, wie ein Pfau.

2. C. Gatt. *Plectorhynchus Lacép.*

Leib ganz beschuppt. Lippen des vorsehenden Mundes gefaltet; Zähne sehr klein, kaum aus dem Zahnfleisch vorsehend. Vorderkiemendeckel gezähnt.

Brustflossen breit, mit vielen Strahlen.

Pl. chaetodonoides. *Lacép. II. 1. 13. f. 2.*

Dunkelfarbig, mit großen, unregelmäßigen, hellgelben Flecken, auf welchen schwarze Tupfen sind.

2. D. Gatt. *Premnas Cuv.*

Kopf abgestumpft, unbeschuppt, oval, zwei starke Stacheln am Umrangenhöhlenbogen; der Vorder- und Hinterkiemendeckel gezähnt, vier Strahlen in der Kiemenhaut.

Zähne fein, kurz, in einer Reihe.

Seitenlinie endiget vor dem Anfang des Schwanzes.

P. bia-

P. bicauleatus, Chaetodon b. Bl. t. 229. f. 2.

Rücken blau, Bauch silbern, mit 3 braunen Querbändern; Flossen grau.

Ostindien.

3. A. Gatt. *Monocentris* Schn. *Lepisanthus* Læép.

Leib kurz, hoch, zusammengebrückt, ganz mit großen, eckigen, rauhen, gefurchten Schuppen gepanzert.

Kopf dick, gepanzert, Stirne gewölbt. Mund groß, mit sammtartigen Zähnen.

Vor der Rückenflosse 4 — 5 sehr starke, freie Stacheln; Bauchflossen bestehen aus einem großen und dicken Stachel, hinter welchem einige weiche Strahlen kaum bemerklich sind.

M. carinata, Schn. t. 24. *Sciaena cataphracta*.

Schuppen in Mitte röthlich, am Rande weiß, innen mit schwarzem Saum. Lg. $\frac{1}{4}$ Elle.

Japan.

3. B. a. Gatt. *Gasterosteus* L. *Stichling*. *Epinoches*.

Leib lanzettförmig, ober hoch. Nackt, oder mit glatten Schildern, oder Schuppen.

Drei bis sieben Strahlen in der Kiemenhaut. Freie, einzeln stehende Stacheln vor der Rückenflosse.

a. a) *Gasterosteus*. Die Brustflosse besteht aus einem einzigen Stachelstrahl; Seitenlinie ohne Gräthe.

G. aculeatus L. Bl. t. 53. f. 3.

Drei Rückenstacheln, Leib silbern, an den Seiten mit Schildern, Flossen gelblich. Lg. 7".

In süßen Wassern. Zu Ebran, Dünger, Entensutter. Stacheln schützen ihn gegen Raubfische.

ß) *Spinanchia* Cuv. Rückenstacheln zahlreich; die Bauchflossen haben, nebst dem Stachel, noch einen Strahl und Haut.

Haut. Leib verlängert, Seitenlinie mit erhabener Gräthe.

G. spinanchia. Bl. t. 53. f. 1.

Fünfzehn Stacheln vor der Rückenflosse; Leib fünfkantig, oben oliven-, unten silberfarben. Lg. 6".

In der Ost- und Nordsee, in Menge. Zu Lbran und Dünger.

b. *Centronotus Lacép.* Bauchflossen gewöhnlich, Afterflosse kürzer als die Rückenflosse, und vor ihr bisweilen einige freie Stacheln; Seitenlinie bildet eine Gräthe. Leib länglich.

G. Ductor. Lötzmänn. Pilots. Bl. t. 338.

Vier Stacheln vor der Rückenflosse. Bläulich, mit breiten, dunkelbraunen Querbänden. Lg. 1—1½'.

Im Mittelmeer und in den tropischen Meeren. Einer der schönsten und schmackhaftesten Fische. Begleitet gewöhnlich den Haifisch.

G. Plumieri. Caraxomorus *Lacép.* III. t. 2. f. 1.

Rückenstacheln kaum bemerkbar, Brustflossen noch einmal so lang als die Bauchflossen. Oben blau, unten silbern und röthlich. Erreicht eine ansehnliche Größe.

c. *Scomberoides Lacép.* Rücken- und Steißflossen in kleine Nebenflossen zertheilt, vor der Afterflosse einige freie Stacheln. Seitenlinie ohne Gräthe. Leib hoch, zusammengedrückt.

G. Commersonii. *Lacép.* II. t. 20. f. 3.

Zwölf Nebenflossen hinter der Rücken- und Steißflosse, 6 Stacheln vor der Rückenflosse. Am Rücken runde, dunkle Flecken. Gr. ansehnlich.

An Madagaskar.

d. a) *Acanthinion Lacép.* Steiß- und Rückenflosse unzertheilt, Vorderende derselben in eine sichelförmige Spitze verlängert. Seitenlinie mit oder ohne Gräthe. Vor der Steißflosse bisweilen einige freie Stacheln. Seitenlinie nicht erhaben. Leib hoch zusammengedrückt.

G. glaucus. Bl. t. 210.

Fünf

Fünf Stacheln am Rücken; Rücken und Seiten blau, mit 6 braunen Querstreifen. Brust silbern, Seitenlinie ohne Gräthe. Lg. 1 Elle.

In den Amerikanischen Gewässern. Fleisch schmackhaft.

G. falcatus. Trachinatus falcatus Lacép.

Rückensacheln unter der Haut fühlbar, Seitenlinie mit einer Gräthe. Silbern, auf dem Rücken bräunlich.

Im Arabischen Meere.

G. Blochii. Caesiomorus Blochii. Lacép. III. 1. 3. f. 2.

Fünf Stacheln vor der Rückenflosse, Schuppen kaum sichtbar, Kopf dick und hoch.

b) *Centropodus Lacép.* Die Stacheln am Rücken unter sich, und mit der Rückenflosse durch eine Spur von Haut vereinigt. Rücken- und Steißflosse beschuppt. Keine Gräthe an der Seitenlinie.

G. rhombus. Centrogaster rh. Gmel.

Fünf Stacheln in der Rücken- und zwei neben der Bauchflosse. Silbern, mit kleinen Schuppen.

Im Rothen Meer.

3. B. b. Gatt. *Scomber L. Matrele. Maqueraux.*

Körper spindelförmig, zusammengedrückt, glatt, mit kleinen Schuppen. Eine Reihe spitziger Zähne in beiden Kiefern, sieben oder acht Strahlen in der Kiemenhaut. Zwei Rückenflossen. Rücken- und Steißflossen hinten meistens in kleine Nebenflossen getheilt.

Schwanz steif, durch die erhabene Seitenlinie vieredig.

Blinddärme sind zahlreich.

Leben gesellig im Meere.

a. *Scomber. Steiß- und Rückenflosse in Nebenflossen getheilt.*

S. Scomber L. Matrele. Bl. 1. 34.

Fünf

Fünf Nebenflossen an jeder Seite des Schwanzes, Rücken blau, mit schwarzen, wellenförmigen Querlinien, Bauch silberig. Lg. 2'. Gewicht 3–5 Pf.

Kommt in großen Scharen im Frühjahr an die Europäischen Küsten. Der Fang ist einträglich. Fleisch schwachhaft. Haben im Winter über den Augen ein Fell.

S. *Thynnus* L. Thun. Thon. Bl. t. 55.

Rückenflossen sitzen fast aneinander; 8–9 Nebenflossen. Seitenlinie glatt, gegen den Rücken gebogen. Stabblau. Gr. gewöhnlich 1–2', aber auch 10', und dann beträgt das Gewicht zuweilen 1000 Pf.

Vorzüglich im Mittel- und im Schwarzen Meer. Der Fang wird vorzüglich bei Sardinien betrieben.

b. *Caranx* Lacép. Keine Nebenflossen. Seitenlinie fachelig. Vor der Streisflosse eine kleine Flosse mit zwei Stacheln.

S. *Trachurus* L. Bastart: Makrele. Saurel. Bl. t. 56.

Stirn und Rücken grünblau, Bauch silbern. Lg. 1'.

Ost- und Nordsee. Schwachhaft.

c. *Nomus* Cuv. Herder. Pastour. Keine Nebenflossen. Bauchflossen sehr groß und breit, mit dem innern Rand an den Bauch gewachsen.

G. Gronovii. *Gobius* Gr. L. Gronov. Zooph. n. 278.

Oben schwarz, unten silbern, an den Seiten schwarz gefleckt.

In den Amerikanischen Meeren.

3. B. c. Gatt. *Tetragonurus* Risso.

Leib verlängert. Die Kiefer des Unterkiefers senkrecht, mit einer Reihe schneidender, zugespitzter Zähne, die sich zwischen die des Oberkiefers einlegen.

Vordere Rückenflosse fachelig, lang, niedrig; hintere weich, höher, jener genähert. Bauchflossen etwas hinter den Brustflossen. An der Wurzel der Schwanzflosse jeder Seite zwei Kämme, daher der Schwanz viereckig.

Zahl.

Zahlreiche Blinddärme.

T. Cuvieri. Gourpata. *Risso t. 10. f. 37.*

Schwarz; alle Schuppen tief gestrichelt und gezähnt.
Fleisch soll giftig seyn.

Mittelmeer.

3. B. d. Gatt. *Xiphias L.* Schwerdtfisch. Espadon.

Leib spindelförmig mit kaum sichtbaren Schuppen.
Oberkiefer bildet ein langes Schwerdt. Mund zahnlos,
oder mit Raubigkeiten besetzt. Sieben Strahlen in der
Kiemenhaut.

An jeder Seite des Schwanzes eine hervorstehende
Gräthe.

Nur die drei oder vier ersten Strahlen der einzigen
Rückenflosse sind stachelig.

Nähen mit dem Schwerdt Seetange ab und nähren
sich von diesen.

- a. *Xiphias*. Bauchflossen fehlen. Rückenflosse fängt am Nacken an, und endigt sich, wie die Aftersflosse, an beiden Enden mit fischelförmiger Spitze.

X. Gladius L. Bl. t. 76.

Rückenflosse in der Mitte niedrig, Leib länglichrund und glatt, mit dünner, zarter Haut. Kopf und Schwerdt stahlblau, Rücken violett, Bauch und Seiten weiß. Lg. 4—20'.

Nord- und Ostsee, Mittelmeer, im südlichen Ocean, halten sich paarweise zusammen, werden harpunirt, und haben ein schwachstes Fleisch.

- b. *Istiophorus Lacép.* Die Bauchflossen bestehen aus zwei sehr langen und dünnen Strahlen. Die erste Rückenflosse ist hoch, und ragt wie ein Segel aus dem Wasser hervor.

X. velifer Schn. *Scomber Gladius.* Bl. t. 345.

Schuppen dick, berühren sich nicht; Rücken blau, Seiten und Bauch silberfarbig, Rückenflosse dunkelblau, schwarz gefleckt. Lg. 9'.

Sm

Im Ost- und Westindischen Meer, an der Oberfläche.
Ist ein Raubfisch und soll auf Menschen und Schiffe
losgehen. Das Fleisch der Jungen wird gegessen.

3. C. a. Gatt. Zeus L. Spiegelfisch. Dorée.

Leib an den Seiten ganz flach gedrückt, scheibenar-
tig, meist so hoch als lang, mit mäßig großen oder kaum
sichtbaren Schuppen. Kopf abschüssig, Stirne erhaben,
schneidend, Mund meist nach oben geöffnet, mit sehr klei-
nen Zähnen. Oberlippe mit Querbaut. Meistens Kie-
menstrahlen.

Bauch, besonders Brustbein, schneidig, kiel-
förmig. Seitenlinien stark gebogen. Rücken- und Steißflosse öfters
verlängert.

a. α) Vomer. Alle Flossen kurz, ohne Verlängerung; Bauch-
flossen kaum sichtbar. Schuppen sehr klein.

Z. *Brownii* Cuv. *Brown. Jam. p. 455.*

Amerika.

β) *Equula* Cuv. Poulain. Die ersten Stacheln der Rücken-
flosse etwas länger, Rücken- und Bauchflosse gesägt,
Mund sehr verlängert; Leib mit kleinen Schuppen.

Z. *Insiadiator* L. *Centrogaster equula* Gmel. Bl. 1.
192. f. 2. Cuv. *Mém. du Mus. I. t. 23.*

Rücken braun, mit schwarzen Flecken, Seiten sil-
bern, schwarz punctirt. Lg. 2".

Surate, im süßen Wasser. Spritzt durch die Mund-
röhre Wasser nach Insecten.

Z. *odontulus* Bl. 1. 428. *Scomber Bl. Leiognathus*
Lacép.

Mund klein, zahlos, Schuppen klein, silbern,
Rücken violett, mit braunen Querstreifen. Lg. 1".

Tranquebar, geht in die Flüsse, wird häufig gefischt
und hat ein schwachbastes Fleisch.

γ) *Mono* Lacép. Rücken- und Steißflosse schmal, Bauch-
flossen hinter den Brustflossen. Schultern und Bauch bo-
gig vorstehend. Schuppen kaum sichtbar.

Z. Annae - Carolinae. Lacép. V. 2. 14. f. 2.

Silbern, Rücken grüulich, mit dunkelvioletten Schattirt. Lg. 2".

China.

- b. α) *Seleno Lacép.* Vordere Rückenflosse und die Bauchflossen kurz, hintere Rücken- und die Steisflosse fischelförmig, Leib glatt.

Z. argentatus. Lacép. IV. 1. 9. f. 2.

Leb. Silber, fünfseitig.

Südamerika.

- β) *Gallus Lacép.* Vordere Rückenflosse kurz, zum Theil freie, kurze Stacheln, Steis- und Bauchflossen verlängert. Hintere Rückenflosse mit langen Vorken oder Fäden. Leib schuppenlos.

Z. Gallus Lacép. Meerhahn.

Silbern, ins Grüne, Flossen grün. L. 1 1/2'.

In den Indischen Meeren.

Z. ciliaris. Blepharis c. Cuv. Bl. 1. 191.

Die Strahlen der zweiten Rückenflosse und der Steisflosse fadenförmig, so lang als der Leib. Vordere Rückenflosse mit kurzen Stacheln. Silberfarben, Flossen braun.

Ostindien. Fleisch ißbar.

- γ) *Argyreus Lacép.* Auch die vordere Rückenflosse fischelförmig verlängert. Leib ohne Schuppen.

Z. Vomer L. Bl. 1. 193. f. 2.

Silbern, Rücken und Flossen blau. Lg. 1'.

Brasilien, Norwegen. Schmachhaft.

- δ. *Zeus.* Kopf glatt, Leib beschuppt, fachelige Schuppen am Grund der Rücken- und Bauchflossen; die Stacheln der vorderen Rückenflosse fadenförmig verlängert.

Z. Faber L. Sonnenfisch. Heringskönig. Doris. Bl. 1. 41.

Leib goldglänzend; ein brauner Fleck an den Seiten. Lg. 1 1/2'.

Weltmeer, Mittelmeer. Schmachhaft.

d. Chry.

1. d. *Chrysotos Lacép.* Stirne aufgetrieben, gerundet, Schnauze kurz, ohne Zähne. Vordertheil der Rückenflosse etwas erhaben. Schuppen kaum sichtbar.

Z. Luna Gm. *Lacép. IV.* t. 9.

Der Goldgrund mit grünem und silbernem Schiller und perlartigen, glänzenden und saphirblauen Flecken. Flossen lebhaft roth. Lg. 3'. Gewicht 40 Pf.

An den Englischen und Französischen Küsten, selten. Fleisch soll wie Rindfleisch schmecken.

3. C. b. Gatt. *Atropus Cuv.*

Stirne abschüssig, Unterkiefer vorstehend, Schuppen klein.

Die Seitenlinie am Schwanz erhaben. Die weichen Strahlen der Rückenflosse fadenförmig verlängert. Vor der Rücken- und Steißflosse zwei freie Stacheln.

A. *ciliaris*. *Brama atropus*. *Schn.* t. 23.

Oben blau, unten silbern; Bauchflossen schwarz, Rückenflossen und Steißflossen gelb. Lg. 9".

Tranquebar.

2. C. c. Gatt. *Acanthurus Bl.* *Theutis L.*

Stirne fast senkrecht. Eine Reihe scharfer, geferbter Zähne. Haut hart, kleinschuppig, wie Schagrin. Am Schwanz jederseits ein Stachel (*Aspiurus Lacép.*) oder mehrere Stacheln (*Prionurus Lacép.*) Darm mit 4 Blinddärmen.

A. *Chirurgus*. *Bl.* t. 208.

Rücken und Seiten gelb, Bauch bläulich; Kopf, Brust- und Bauchflossen violett; fünf schmale, violette Querbinden über den Leib.

Bei den Antillischen Inseln. Schwachhaft.

2. C. d. Gatt. *Monoceros Schn.* Einhornfisch. *Nason.*

Haut kleinschuppig, wie Schagrin. Zähne gedrängt

in einer Reihe, konisch, zugespitzt, nicht gekerbt. Vor den Augen auf der Stirne eine vorstehende Erhabenheit.

An jeder Seite des Schwanzes zwei Stacheln.

Sind häufig im Indischen Meere, und werden ziemlich groß.

M. biaculeatus. Schn. 1. 42.

Erdrulichgrün, Bauch und Schwanz gelblich. Länge 1 Elle.

Bei Oranien sehr häufig, in Schaaren von 200 — 400.

4. A. Gatt. *Chaetodon* L. Klippfisch.

Leib sehr zusammengedrückt und hoch, mit starken Schuppen, welche bei vielen auch einen Theil der Rücken- und Steißflosse bedecken. Meist mit farbigen Bändern und Streifen. Mund klein, mit mehreren dichten Reihen von feinen, borstenartigen Zähnen.

In der Kiemenhaut 3 — 6 Strahlen. Schwimmblase groß und stark.

Darm weit und lang, mit vielen dünnen und langen Blinddärmen.

Leben in den heißen Zonen an felsigen Ufern, und haben ein schwachhaftes Fleisch.

a. a) *Nonodactylus* Lacép. Statt der Bauchflosse ein Stachelpaar.

Ch. falciformis. Lacép. II. 1. 5. f. 4.

Rücken- und Steißflosse sichelförmig, Schwanzflosse halbmondsförmig. Silber, am Rücken braun. Lg. 1'.

β) *Trichogaster* Schn. Der Strahl der Bauchflosse ist ein zweicher Faden und länger als der Leib.

Ch. mentem. Lacép. III. 1. 8. f. 3.

Mund am obern Theil des Kopfes, Unterkiefer vorstehend.

Im Indischen Meer.

7) *Ophronemus Commers.* Der erste Strahl der Bauchflosse fachelig, der zweite zu einem langen Faden verlängert.

Ch. *Olfax Commers. Lacép. III. t. 8, f. 2.*

Hinter Rücken erhaben, Seitenlinie gerade; Schwanzflosse gerundet. Farbe braun, mit röthlicher Schattirung. Lg. 6'.

In China und Java. Ist wegen seines vortrefflichen Fleisches in die Gasse von Iolo-de-Franco versetzt worden.

8. *Pomacanthus Lacép.* Ein, oder mehrere lange Stacheln am Kiemendeckel.

Ch. *Paru. Bl. t. 197.*

Schwarz; Schuppen mit gelber Einfassung. Lg. 14".

Brasilien, Jamaika. Ekbar.

9. *Holacanthus Lacép.* Vorderkiemendeckel mit starkem Stachel und, gezähnt.

Ch. *Imperator L. Bl. t. 194.*

Gelb, mit blauen Längsstreifen.

Japan. Der schwachste unter den Indischen Fischen.

10. *Chaerodon.* Weder Stacheln noch Kerben im Kiemendeckel. Bauchflossen gewöhnlich.

Ch. *rostratus. Bl. t. 202.*

Schnabel röhrenförmig. Weiß, mit 4 braunen, weiß eingefassten Querbändern und einem Augenfleck auf der Rückenflosse.

Ostindien. Spritzt Wassertropfen nach Fliegen, die seine Nahrung sind.

Ch. *Faber. Bl. t. 212. f. 2.*

Silbergrau, mit sechs dunkelblauen Querbändern; Bauch- und Steißflossen schwarz, die übrigen blau. Lg. 11".

Südamerika. Ekbar.

4. B. a. *Gatt. Toxotes Cuv.*

Leib zusammengedrückt, mit großen Schuppen.

Schnauze

Schwanzstumpf, Zähne wie eine kleine Felle.

Unterrand des vorderen Kiemenbeckens und des Unter-
augenhöhlenbogens fein gezähnt.

Rückenflosse kurz, der Steißflosse gegenüber.

T. Jaculator. Labrus J. Shaw. *IP* 2. 1. 68.

Gelblich, mit 5 braunen Flecken auf dem Rücken.

In den Indischen Meeren. Spritzt Wassertropfen nach
Infekten.

4. B. b. Gatt. Kurtus Bl. Hochrücken.

Schuppen fein, Leib sehr zusammengedrückt, Rücken
erhaben.

Zähne samitartig. Zwei Strahlen in der Kiemenhaut.

Rückenflosse viel kürzer als die Steißflosse, und dem
Anfang derselben gegenüber.

K. indicus. Bl. 1. 169.

Goldfarben, mit Orange; vor der Rückenflosse 4 schwarze
Flecken. Lg. 10".

Ostindien. Frisst Muscheln und Krebsbrut.

4. C. Gatt. Brama Schn. Castagnole.

Stirne senkrecht abgeschnitten, Mund nach oben ge-
richtet, Zähne spitzig, die innere Reihe länger.

Fünf Strahlen in der Kiemenhaut. Leib hoch, bis
zu den Kiemen beschuppt.

Rücken- und Steißflossen beschuppt und am vorderen
Ende in eine Spitze auslaufend.

Magen kurz, Darm weit, fünf Blinddärme.

B. Raii. Bl. 1. 273.

Rücken schwarz, Seiten heller, Bauch silbern. Lg. 26".
Nordsee.

4. D. Gatt. Anabas Cuv.

Der Unterangenhöhlenbogen, die Platten des Kiemen-
beckens,

beckels, die vordere ausgenommen, scharf gezähnt. Fünf Strahlen in der Kiemenhaut. Leib gänzlich mit breiten Schuppen bedeckt.

Schnauze stumpf, Kopf kurz, abschüssig. Hirnschale sehr hart; Hechelzähne in den Kiefern, und starke, kegelförmige Zähne im Rachen.

Innerhalb des Kiemenbeckels einige Querbäutchen, durch welche das aufgenommene Wasser zurückgehalten werden kann.

A. scandens Sennal. Perca sc. Daldorf. Anthias testudineus. Bl. t. 322.

Schleimig, dunkelgrün oben, gelblich unten. Rückens- und Steißflosse können sich in eine Furche niederslegen. Auf der Stirne finden sich regelmäßig verteilte Vertiefungen. Lg. 5–6'.

Tranquebar. Klettert, indem er sich mit den Backen seiner Kiemendeckel und mit den Flossen anhält, in den Rindenspalten der Bäume hinauf, und soll öfters in dem Wasser leben, welches sich zwischen der Basis der Palmenzweige ansammelt. Kriecht auch auf dem Sande fort, und kann länger als 4 Stunden außer dem Wasser leben.

IV. Familie. Cephalotes. Dickköpfe.

§. 25. Der Kopf ist ausgezeichnet vom Leib unterschieden, oft dick, breit, eckig, unförmlich, glatt oder knöchern, gepanzert oder mit Anhängen. Die Augen oben. Der Leib ist im Verhältniß kurz, spindelförmig oder dick, nackt oder mit kleinen Schuppen.

Die Flossen sind flachetig und meistens groß. Bauchflossen stehen selten vor —, meistens unter den Brustflossen.

I. A. Watt. *Batrachus Schn.* Fröschfisch. Batracoide.

Kopf groß, flach, viel breiter als der Leib, Mund weit, Lippen zuweilen mit Bartfasern.

Kiemen-



Kiemendeckel zum Theil stachelig. In der Kiemenhaut 6 Strahlen. Schwimmblase vornen gabelig gespalten. Erste Rückenflosse kurz, mit 3 Stachelstrahlen, zweite und Steisflosse lang. Eingeweide kurz, ohne Blinddärme.

Halten sich im Sande versteckt und lauern auf kleinere Fische.

B. Tau. *Gadus Tau*. Bl. 1. 67. 1. 2.

Viele Bartfasern im Unterkiefer; der erste Strahl der Bauchflosse groß, Schwerdtförmig. Leib mit weichen Schuppen, schleimig, braun und weiß gefleckt.

Carolina.

1. B. Gatt. *Uranoscopus Bl.* Sternseher.

Kopf dick, fast viereckig, gepanzert; Augen am Schiel nahe beisammen, nach oben gerichtet.

Oberkiemendeckel am untern Rande ausgezackt, Hinterkiemendeckel in eine scharfe Spitze geendigt. In der Kiemenhaut 5 Strahlen, keine Schwimmblase.

Bauchflossen an der Kehle; erste Rückenflosse klein, die zweite und die Steisflosse lang.

Darm mäßig lang; 14 — 15 Blinddärme.

U. Scaber. Bl. 1. 163.

Kopf rauh, mit Wörzchen; Bartfasern am Unterkiefer; Leib mit kleinen Schuppen, glatt, oben braun, an den Seiten und am Bauch weiß. Lg. 14".

In den Küsten des Mittelmeeres, wo er unter Meergräsern lauert, und Fische durch seine Bartfasern anlockt.

a. C. D. Gatt.

2. A. Gatt. *Echeneis*. Schildfisch. Schiffshalter.

Leib spindelförmig, kleinschuppig, schleimig. Augen seitlich; Kopf oben flach, mit einem, aus beweglichen, querrund und schief nach hinten liegenden, parallelen Lamellen gebildeten Schild. Zähne klein, hechelartig.

Reun

Reum Strahlen in der Kiemenhaut. Rückenflosse einfach, der Steißflosse entgegengesetzt. Schwimmblase fehlt.

Darmcanal weit und kurz. 6 — 8 Blinddärme.

Saugen sich mit ihrem Schilde an Felsen und Schiffe an.

E. remora L. Bl. 1. 172.

Schild mit knorpeliger Einfassung und 16 — 19 Furchen. Schwanzflosse halbmondförmig. Rücken schwarz, gegen den Bauch weiß. Lg. 1 — 1½.

Im Mittelländischen und im Weltmeer. Fleisch mager. Saugen sich an Schiffe und selbst an Haifische an, und werden von letztern geschont.

2. B. Gatt. *Blennius* L. Schleimfisch. Quappe. Baveuse.

Leib verlängert, zusammengedrückt. Schuppen klein, Haut schleimig, Kopf dick, bei einigen mit Anhängseln, Mund klein, mit kleinen Zähnen. Sechs bis sieben Kiemenstrahlen. Schwimmblase fehlt.

Rückenflosse einfach, mit einfachen, biegsamen Strahlen. Bauchflossen vor den Brustflossen, nur aus 2 Strahlen bestehend.

Darmcanal weit, ohne Blinddärme. Ein Anhang am After bei den Männchen.

Einige gebähren lebendige Junge. Können eine Zeit lang außer dem Wasser leben, und halten sich zwischen den Steinen am Ufer auf.

a. *Pholis Cuv.* Kopf ohne Anhängsel; Zähne in einer Reihe.

B. *Pholis*. Meerlerche. Bl. 1. 71. f. 2.

Rasenlöcher röhrenförmig und gezackt. Leib grünlich, schwarz und weiß marmorirt. Lg. 6 — 7½.

Nordsee. Mittelmeer, Fleisch zähe, wird zum Köder bei dem Fischfang benutzt.

b. *Centronotus Schn.* *Muraenoides Lacép.* Kopf ohne Anhängsel. Bauchflossen sehr klein, Leib plattgedrückt, lang, Rücken

Rückenflosse gleich, mit fächerigen Strahlen. Zähne in mehreren Reihen.

Bl. Gunellus L. Butterfisch. Bl. t. 71. f. 1.

Rückenflosse mit schwarzen, weiß eingefassten Augen, Leib braun, mit dunkeln Tupfen; Bauch weiß. Lg. 9''.

Nord- und Ostsee. Fleisch schlecht, nur zur Leispeise.

e. Opistognathus Cuv. Ohne Anhängsel am Kopf. Kiemen groß, wie ein Schnurrbart nach hinten verlängert. Zähne bechelartig in mehreren Reihen; drei Strahlen in der Bauchflosse.

B. Sonnerati Cuv.

Ostindien.

d. Blennius. Meistens mit Anhängseln am Kopfe. Zähne lang, in einer Reihe.

B. viviparus L. Kalmutter. Bl. t. 70.

Nasenlöcher röhrenförmig, Leib gelb und schwarz geflekt. Kehle und Steißflosse orangengelb. Lg. 1'.

Nord- und Ostsee, Eismeer, auf dem Grunde. Ist von Krebsbrut; gebiert lebendige Jungen, und wird selten gegessen.

B. ocellaris. Meerpapillon. Bl. t. 167. f. 1.

Ein schwarzes, weiß eingefasstes Auge auf der Rückenflosse. Zwei verästelte Kiemen zwischen den Augen. Lg. 6 - 8''.

Mittelmeer, am Ufer.

2. C. Gatt. Gobius L. Meergrundel. Gougeon.

Kopf von oben nach unten, oder an den Seiten zusammengedrückt, Augen am Scheitel, nahe an einander. Leib gestreckt, mit kleinen Schuppen bedeckt, von den Seiten zusammengedrückt.

Vier bis fünf Kiemenstrahlen. Die meisten mit ungetheilter Schwimmblase.

Rücken-

Brustflosse getheilt, mit beweglichen Strahlen, oder
mitte vereinigt. Brustflossen zu einer Lute verwachsen.

Blinddärme fehlen. Bei den Männchen ein kleiner
Anhang am After. Einige gebären lebendige, Junge.

Leben zwischen den Felsen am Ufer, oder auf dem
Bande; und können eine Zeit lang an der Luft leben.

a. *Electricus Gronov.* Brustflossen nicht ganz verwachsen, Kopf
etwas niedergedrückt, Augen von einander entfernt.

G. Pisonis Gmel. Amore pixuma Margr. 166.

Unterkiefer länger als der Oberkiefer.

Südamerika.

b. *Gobioides Lacép.* Körper langgestreckt, zusammengedrückt
oder walzig. Rückenflossen vereinigt.

G. Broussonetii. Lacép. II. t. 17.

Zähne in den Kiefern sehr klein. Schwanzflosse lang
zettförmig; Haut durchsichtig.

*G. caeculus. Taenioides Hermannien Lacép. Cepola
caecula Schn. t. 54.*

Augen nicht sichtbar. Mund aufwärts 11 Bartfasern.
Kopf mit Schildern. Leib schuppig, sehr lang,
silbern, mit querliegenden, halbmondförmigen
Flecken.

Küste von Tranquebar.

c. *Gobius Schs.* Brustflossen ganz zur Lute verwachsen. Leib
mäßig lang; zwei Rückenflossen.

G. niger L. Bl. t. 38. f. 2. 3.

Weiß, Haut gefleckt, Rücken mit schwarzen Bändern,
Bauch gelblich. Lg. 5 — 6".

Nordsee. Im Frühling an den Küsten. Fleisch
schmackhaft.

d. *Pheriophthalmus Schn.* Kopf schuppig; Augen ganz nahe,
mit Augenlidern; Brustflossen über die Hälfte beschuppt,
wie Arme; zwei Rückenflossen. Bauchflossen vereinigt oder
getrennt.

G. Papilio. Schn. t. 14.

Erste Rückenflosse hoch, Kopf dick, Leib braun, Flossen violett. Rückenflossen mit weißen Binden.
Lg. 8".

Küste von Trahaubar.

2. D. Gatt.

3. A. Gatt. *Trachinus L.* Petermännchen.
Vive.

Leib gestreckt, an den Seiten stark zusammengedrückt, mit kleinen Schuppen.

Kopf zusammengedrückt, Augen hoch oben, genähert. Maul nach oben gerichtet. Ein starker Stachel im Kiemenbedeckel, und zwei kleine vor jedem Auge. Schulterknöchel gezähnt. Sechß Kiemenstrahlen; Schwimmblase fehlt.

Rückenflosse klein, stachelig; Rücken- und Steisflosse lang; After nahe am Halse. Bauchflossen an der Kehle.

Magen fleischig und kurz, mit 12 Blinddärmen; Darmcanal kurz.

T. Draco L. Bl. 2. 67.

Der Unterkiefer vorstehend, Rücken gelbbraun, Seiten mit bräunlichen Linien, Bauch weiß.
Lg. 1'.

Ost- und Nordsee, Mittelmeer &c. Die Stacheln der Rückenflosse verwunden. Fleisch schwachsaft.

3. B. Gatt. *Percis Schn.*

Leib gestreckt, zusammengedrückt, mit gekerbten Schuppen.

Kopf niedergedrückt, Zähne haartig. Kiemenbedeckel stachelig, Vorderkiemenbedeckel gezähnt, Augen oben, genähert.

Rückenflosse klein, mit wenigen, stacheligen Strahlen. Rückenflosse lang, Bauchflossen an der Kehle, Magen mäßig groß; drei kurze Blinddärme. Schwimmblase fehlt.

P. maculata. Schn. t. 33.

Leib gelblich, runde, braune Flecken an der Seite.

Rüste von Tranquebar.

3. C. Gatt. *Callionymus* L. Spinnenfisch.

Kopf länglich, niedergebrückt, Augen genähert, nach oben gerichtet, Kiefern verlängerbar; Vorderkiemenbedeckel nach hinten verlängert und in Spitzen geendigt. Die Kiemenöffnung ist nur ein Loch an jeder Seite des Maßfens; in der Kiemenhaut 6 Strahlen. Leib lang, schmal. Erste Rückenflosse meistens mit langen, borstenförmigen Strahlen, Bauchflossen am Halse und breiter als die Brustflossen.

Blinddärme und Schwimmblase fehlen.

- a. *Comophorus* Lacép. Erste Rückenflosse niedrig; Bauchflossen fehlen, Brustflossen sind sehr lang.

C. Baicalensis, Pall. Nov. Act. Acad. Petr. I. t. 9. f. 1.

Fleisch weich und fett. Lg. 1'.

Wird bei Sturm vom Baikalsee ausgeworfen, und zu Thran benutzt.

- b. *Trichonotus* Schn. Leib sehr lang, beschuppt, die einzige Rückenflosse und die Bauchflossen lang, die 2 ersten Strahlen der Rückenflosse borstenförmig verlängert.

C. setigerus, Schn. t. 29.

Gelb. Lg. 9".

Ostindien.

- c. *Callionymus*. Zwei Rückenflossen; erste hoch. Leib ohne Schuppen.

C. Lyra L. Bl. t. 161.

Die ersten Strahlen der Rückenflosse sehr lang. Leib oben braun, Seiten gelb, Bauch weiß, mit 2 blauen Linien. Lg. 12—14".

In den nördlichen und südlichen Meeren. Fleisch weiß und wohlschmeckend.

3. D. Gatt. *Trigla* L. Seezahn. Grondin

Kopf mit großen Schildern gepanzert, eckig, vorn schief abgeschnitten. Kiemendeckel, Hinterhaupt und Schulterknochen meist mit Stacheln. Kleine Zähne in den Kiefern.

In der Kiemenhaut 7 — 8 Strahlen. Schwimmblase breit, vornen zweilappig. Leib lang, kegelförmig, mit kleinen Schuppen oder Schildern.

Zwei Rückenflossen, von welchen die erste höher ist. Neben den Brustflossen einige freie, gegliederte Strahlen.

Darm lang, 12 Blinddärme.

In die fingerförmige Strahlen gehen beträchtliche Nerven, und jene sind daher vielleicht auch Tastorgane.

Einige lassen einen knurrenden Laut hören.

- a. *Paristedion Lacép.* Leib mit Schildern gepanzert, eckig, Mund zahnlos, am Unterkiefer Bartfasern. Die zwei Rückenflossen verbunden.

T. cataphracta L. Malarmat. Bl. t. 349.

Körper mit rhomboidalen Schildern gepanzert, achtkantig, schön roth. Oberkiefer endiget sich in zwei lange, vorstehende Stacheln. Brustflossen mit 2 freien Strahlen. Lg. 1 — 2'.

Im Mittelländischen und Ostindischen Meer. Fleisch hart und mager.

- b. *Trigla.* In den Kiefern kleine Zähne, am Leib kleine Schuppen, zwei gesonderte Rückenflossen.

T. Gurnardus L. Bl. t. 58.

Seiten schwarz und weiß punctirt, Seitenlinie breit und stachelig. Auf den Backen silberne Sterne. Lg. $\frac{1}{2}$ — 1'.

Nord- und Ostsee. Lebt von Krebsen und Muscheln. Fleisch derb und wohlschmeckend.

- c. *Dactylopterus Lacép.* Die von der Brustflosse gesonderten Flossenstrahlen zahlreich und mit Haut verbunden. Brustflossen so lang als der Körper. Zwei Rückenflossen. Kleine, runde

runde Zähne in den Kiefern. Schnauze kurz, Hinterhaube und Vorderkiemendeckel nach hinten in lange Stacheln ausgehend. Leib mit gefurchten Schuppen. Erheben sich aus dem Wasser und fliegen einen Bogenschuß weit.

T. volitans L. Bl. 1. 351.

Schnauze abgestumpft, Leib röthlich, Flossen blau und grün, mit blauen Flecken. Neben-Brustflosse mit 6 Strahlen. Lg. 1½'.

Im Mittelmeer, im Atlantischen und zwischen den Tropen. Fliegen truppweise, wenn sie von Raubfischen verfolgt werden. Fleisch hart.

d. *Cephalacanthus* Lacép. Kopf wie bei vorigen. Flossen von gewöhnlicher Länge.

T. Spinarella. *Gasterosteus* Sp. L. *Mus. Ad. Trid.* I. t. 32. f. 1.

Vier ausgezackte Stacheln seitwärts am Kopf, fast von der Länge des Leibes.

Indien.

4. A. B. Gatt.

4. C. Gatt. *Scorpaena* L. Drachentopf.
Rascasse.

Kopf dick, eckig, höckerig, stachelig, Maul weit, Zähne klein, Nasenlöcher doppelt, Augen oben.

In der Kiemenhaut 5 — 7 Strahlen. Vielen fehlt die Schwimmblase.

Leib spinelförmig, zusammengebrückt, beschuppt oberseits.

Flossen groß, mit vorstehenden Stachelstrahlen. Eine Rückenflosse; Brustflossen breit, Schwanzflosse rund.

Einige Blinddärme. Haben meist ein fürchterliches Aussehen.

a. *Taenionotus* Lacép. Leib sehr zusammengebrückt, hoch; Rückenflosse hängt zwischen den Augen an, ist hoch und bis zum Schwanz stachelig.

T. lato-

T. lato - vittata. Lacép. IV. p. 3. f. 2.

Blau, ein breiter, schwarzer Längstreifen an jeder Seite. Lg. 2'.

Ile de France. Fressen Corallen und Conchilien.

- b. *Synanceia Schn.* Kopf mit Höckern und Vertiefungen, Augen und Mund nach oben gerichtet, Leib ohne Schuppen.

S. horrida L. Zauberfisch. *Pythonoïso. Bl. v. 143.*

Kopf, Rumpf, Bauch, und Rückenflossen mit Fasern besetzt. Braun und weiß marmorirt. Hat ein sonderbares Ansehen.

Ostindien.

- a. *Pterois Cuv.* Kopf weniger stachelig, aber mit fleischigen Anhängseln. Die Strahlen der Rücken- und Brustflossen stehen weit vor. Schwimmblase. Leib beschuppt, mit bunten Farben.

S. volitans. Bl. t. 184.

Brustflossen fast so lang als der Leib. Mit abwechselnden braunen, gelben und orangefarbenen Querlinien. Brust- und Streiflossen violett, mit weißen Punkten. Lg. 5".

In den Flüssen von Amboina. Fliegt vielleicht.

- A. *Scorpaena.* Der Kopf hat nur Stacheln; der Leib ist beschuppt; Schwimmblase fehlt.

S. Porcus L. Bl. t. 181.

Schuppen klein, rauh; Unterkiefer ohne Bartfasern. Braun. Seiten oben schwarz, unten weiß gefleckt. Bauch und Flossen röthlich. Lg. 1'.

Im Mittelmeer, an den Ufern. Lauert unter den Seekräutern versteckt auf kleine Fische. Verwundet mit seinen Stacheln. Fleisch mager und zähe.

4. D. Gatt. *Cottus L.* Groppe. Chabot.

Kopf dick, groß, flachgedrückt, höckerig oder flachelig. Augen oben. Mund weit, kleine Zähne in Kiefern und Gaumen. Sechs Strahlen in der Kiemenhaut. Leib länglich-rund, nackt und schleimig, oder mit Schildern, oder Schuppen bedeckt.

Vordere

Vordere Rückenflosse gesondert und stachelig, Brustflossen breit.

Halten sich an felsigen Ufern auf. Können einige Zeit außer dem Wasser leben, und ihre Kiemen aufblasen.

- a. *Aspidophorus Lacép.* *Agonus Schn.* Leib mit Schildern gepanzert und dadurch kantig. Vordere Rückenflosse fehlt zuweilen (*Aspidophoroides Lacép.*)

C. cataphractus. Steinpfeiler. Bl. t. 39. f. 1.

Leib achtkantig. Kopf mit vielen Bartfasern und Stacheln. Rücken und Seiten braun, mit 3-4 schwarzen Flecken; Bauch breit und weiß. Lg. 6".

Nordsee.

- b. *Platycephalus Schn.* Kopf flach gedrückt, weniger höckerig, aber mit einigen Stacheln bewaffnet. Bauchflossen hinter den Brustflossen. Leib beschuppt.

C. scaber. Bl. t. 20.

Seitenlinie stachelig, Rücken bläulich, Seiten und Bauch silbern; 6 röthliche Querverbinden, Flossen mit röthlichen Strahlen. Lg. 1'.

Ostindien.

- c. *Cottus.* Leib nackt, schleimig.

C. Gobio L. Kaulkopf. Bl. t. 39. f. 2.

An jedem Kiemendeckel zwei krümme Stacheln. Leib oben braun, mit schwarzen Flecken. Lg. 4-7".

In Bächen, mit reinigem Grunde und klarem Quellwasser. Ist schnell wie ein Pfeil und wird gegessen.

C. Scorpius L. Seescorpion. Bl. t. 40.

Oberkiefer vorstehend. Maul weit, Strahlen der Brustflosse ungetheilt. Viele Höcker und Stacheln am Kopf, raube, stachelige Warzen am Leib. Oben schwarzbraun, mit mehreren weißen Punkten und Flecken. Lg. 1-2 Ellen.

Ostsee, Nordsee, in der Tiefe. Schwimmt schnell, steht fürchterlich aus, gibt einen knurrenden Laut von sich, wird an manchen Orten für giftig gehalten, und nur den Schweinen vorgeworfen.

§. 26. Die Bauchflossen sind bei den Fischen dieser Ordnung an die Brust gedrängt, und es sind daher hauptsächlich die Brustglieder, welche den Leib bewegen, wie bei den Vögeln. Der Verdauungs- und Geschlechtsapparat ist kurz und dünn, aber desto höher, und verstatet eine merkliche Vergrößerung der Kiemenbögen. Auch haben die meisten dieser Fische eine Schwimmblase und mehrere von ihnen können eine Zeit lang an der Luft leben. Demnach sind sie die Brustthiere unter den Fischen. Darauf deutet auch ihre nach außen gewendete Bildungsthätigkeit, die durch ihre getheilten, vergrößerten Flossen, durch Fäden und Flossenanhänge, große Schuppen und lebhaftes Farben sichtbar wird.

Der Charakter der Ordnung spricht sich am deutlichsten in der dritten Familie aus, und Anabas kann sogar das Wasser verlassen, und wie ein Luthier auf Bäume klettern.

In der ersten Familie zeigen sich die Körperverhältnisse noch im Gleichgewicht; in der zweiten scheinen sich die Formen der Aale zu wiederholen, und in der vierten ist es vorzüglich die sonderbare Bildung des Kopfes, welche die Gattungen auszeichnet. Cottus, Gobius und Blennius können außerdem, dem Charakter der Ordnung gemäß, eine kurze Zeit in der Luft leben, und einige Arten von Triglia und Scorpaena sich fliegend aus dem Wasser erheben.

Vierte Ordnung.

Chondropterygii. Knorpelfische.

§. 27. Das Skelett ist knorpelig, oder wenigstens nicht vollkommen verknöchert.

Die Kiemen haben einen entweder verwachsenen oder freien Kiemenbeckel, mit oder ohne Strahlen in der Kiemenhaut; oder sie sind zu Säcken verwachsen, liegen in einer, durch Rippenbögen gebildeten, Brusthöhle, und öffnen sich durch runde Löcher nach außen.

Der Leib ist entweder nackt, oder hat einen unbeweglichen Knochenpanzer, oder bewegliche Schienen, oder einzelne Schilder.

§. 28. Sie sind Halbflosser, Brust- und Bauchflosser. Die Brustflossen einiger haben ein Ellenbogengelenk; andere haben Spuren von Hinterfüßen, womit sie sich bei der Begattung umfassen.

Einige haben Roggen, andere legen Eier mit hornartiger Schale, und bei diesen findet eine Befruchtung innerhalb des Leibes statt.

I. Familie. Microstomata. Kleinmäuler.

§. 29. Der Leib ist kugelig oder walzig und kantig, mit Stacheln, oder mit einem unbeweglichen oder gegliederten Panzer.

Die Mundöffnung klein im Verhältniß. Die Kiemen-
mendeckel sind meistens mit Haut bedeckt, die Kiemenöff-
nung ist eine Spalte. Eine Schwimmblase. Mit oder
ohne Bauchflossen.

1. Gatt. Gnathodon. Stachelfisch.

Körper walzen- oder kugelförmig, schuppenlos, mit
Stacheln bedeckt. Maul klein, die nackten Kiefern stehen
statt der Zähne hervor. Kiemen- und Kiemenstrahlen an jeder Seite. Halbflossen; Rücken- und
Bauchflossen fehlen.

Die meisten können sich aufblasen, indem ein dünn-
häutiger Kopf, der fast den ganzen Leib einnimmt, sich
mit Luft (oder Wasser) füllt. Sie schwimmen alsdann
kugelförmig auf der Wasseroberfläche, und richten ihre Stacheln
auf zur Vertheidigung. Die Luftblase ist gabelig. La-
sen, wenn sie gefangen werden, einen knurrenden Ton
hören. Nähren sich von Schalthieren, Krebsen und See-
tangen.

Ihr Fleisch ist meistens schleimig; einige sollen giftig seyn.

- a. *Orthogoriscus* Schn. Klumpfisch. Kieferhälften verwach-
sen. Körper etwas zusammengedrückt, Schwanz wie abge-
schnitten, und Schwanzflosse so breit als Rumpf, mit der
Steiß- und Kreuzflosse zusammenstoßend. Statt den Sta-
cheln nur raube Haut. Keine Schwimmblase. Blasen sich
nicht auf.

G. Mola L. Schwimmender Kopf. Bloch t. 128.

Saß eben so breit als lang, wie ein abgeschnittener
Kopf; Haut raub, grau, silberglänzend, ohne
Seitenlinien.

Im Ocean. 4 — 8 F. lang, oft 300 Pfd. schwer.
Leuchtet bei Nacht. Fleisch weich, löst sich bei
dem Kochen in Gallerte auf. Haben ein Kreis-
förmiges, das Auge verschließendes, Augerlied.

- b. *Diodon* L. Igelfisch. Kiefern ganz. Haut mit langen,
starken Stacheln. Können sich aufblasen. Luftblase zweis-
lappig.

G. Histrix

G. *Hispia* L. Bl. 126.

Körper bauchig, schwarzfleckig, mit langen, an der Wurzel breiteren, Stacheln. Lg. 15".

Im Indischen und Rothen Meer, und an Amerika.

- e. *Tetrodon* L. Stachelbauch. Jeder Kiefer durch eine Kerbe getheilt, so daß sie Zähne zu haben scheinen. Haut mit kleinen, kurzen Stacheln. Blasen ihren Bauch auf und werfen kugelig. Luftblase wehlappig.

G. *hispidus* L. Bl. 1. 142.

Körper bauchig, stachelig, Schwanz glatt; an den Seiten des Rückens vier braune, verfließende Streifen. Lg. 1—1½'.

Im Mittelmeer. Unschmackhaft.

1. B. Gatt. *Ostracion* L. Panzerfisch. Koffersfisch. Coffre.

Körper dick, vieleckig. Schuppen sechseckig, ineinandern, zu einem harten Panzer verwachsen, so daß nur der Schwanz, die Flossen und Lippen, welche herausragen, beweglich sind.

Mund sehr klein, mit 10—12 kegelförmigen Zähnen.

Kiemensöffnungen sind kleine, mit Haut bekleidete, Spalten; innerhalb liegen Kiemendeckel und eine Kiemenhaut mit 6 Strahlen. Bauchflossen fehlen. Haben wenig Fleisch, aber eine große Leber und Schwimmblase, und einen großen, häutigen Magen. Wohnen in den warmen Meeren und fressen Mollusken.

O. *triqueter* L. Bl. 1. 130.

Körper dreieckig, ohne Stacheln. Die Knochenstumpen in der Mitte erhoben, mit weißer Spitze. Lg. 1"

Indien.

G. *cornutus* L. Bl. 1. 133.

Körper viereckig, vor den Augen und vor dem langen, lanzettförmigen Schwanz zwei Stacheln. Lg. 8".

Das Fleisch, besonders der Kopf und die Leber, sollen berauschen. — Indien.

1. G.



1. C. Gatt. *Balistes* L. Hornfisch.

Leib zusammengebrückt, mit harten, dicht anliegenden, rauhen Schuppen, oder körnigen Erhabenheiten und kleinen Stacheln bedeckt. Bauch und Rücken in scharfe Schnitten geendigt. Kopf und Rumpf verschlossen; Mund sehr klein; 8 vorstehende Zähne in jedem Kiefer.

Die Kiemenöffnung ist eine schmale Spalte. Der Kiemendeckel fehlt. Die Kiemenhaut hat 2 Strahlen. Bauchflossen fehlen, oder werden nur durch einen Stachel unter der Haut angedeutet, oder sind freie Stacheln, oder in eine einzige Flosse verwachsen. Eizen an der Brust. Im Nacken ein oder mehrere spitzige Stacheln. Haben eine große Luftblase, können sich etwas aufblasen, sind mit schönen Farben gezeichnet, leben gesellig in den Meeren der heißen Zonen, fressen Krebse und Muscheln, und sind zuweilen giftig, wenn sie Corallenpolypen genossen haben.

- a. *Montacanthus* Cuv. Körper mit rauhen körnigen Erhabenheiten bedeckt; Nackenflosse nur ein starker Stachel.

B. *Monoceros* L. Bloch t. 147.

Körper braun; ein ungezählter Nackenstachel, keine Bauchflosse. Ekbar.

Indien. Afrika.

B. *chinensis* L. Bl. t. 152. t. 1.

Körper gelb punctirt, der Stachel auf dem Nacken mit doppelten Sägezähnen; Bauchflosse einfach, von gezähnten Strahlen gebildet; am Schwanz 2 Reihen Stacheln.

Brasilien und China.

- b. *Balistes* Cuv. Mit großen, harten, rhomboidalen Schuppen. Nackenflosse mit 3 Stacheln, von welchen der erste viel länger ist. Eine einfache Bauchflosse oder ein flacher Wulst.

B. *acneatus* L. Bl. t. 149.

Statt der Bauchflosse ein gezählter Strahl; am Schwanz drei Stachelreihen. Braun, Bauch schwarz

schwarz gestreift, 4 blaue und 3 schwarze Bänder zwischen den Augen. Lg. $8\frac{1}{4}$ ''.

Ostindien, auch im Rothen Meer. Schmeckt schlecht.

B. *Vetula* L. Bl. 1. 150.

Bauchflossen einfach, Schwanz halbmondförmig, Kopf, Augen und Flossen mit blauen Streifen. Lg. $1\frac{1}{2}$ ''.

In beiden Indien. Brummt, wenn er gefangen wird. Schmeckt schlecht.

3. *Triacanthus* Cuv. Nackenflosse mit 3—4 Stacheln; Bauchflossen durch ein paar gekrümmte, lange Stacheln ersetzt. Haut kleinschuppig, rauh.

B. *biaculeatus* L. Bl. 1. 148. f. 2.

Braun und silberglänzend. Seitenlinie nahe am Rücken, Schwanz lang. Lg. $8\frac{1}{2}$ ''.

Räße von Tranquebar.

1. D. Gatt.

2. A. Gatt. *Syngnathus* L. Nadelstisch.
Aiguille de mer.

Körper lang, dünn, eckig, fast gleich dick, mit Scheren gepanzert. Kopf wie Schnabel verlängert. Kiemendeckel mit dem hintern Theil des Kopfes verwachsen. Die kleinen Kiemenöffnungen führen jederseits zu einer geräumigen Höhle, worin die fast traubenförmig gestalteten Kiemen liegen. Schwimmblase dünn.

Einigen fehlen nur die Bauchflossen, andern auch die Greisflosse, oder die Brust- und Greisflosse, andere haben nur die Rückenflosse.

Ihre Eier entwickeln sich in einem Sack, der sich in der Haut des Bauches oder des Schwanzes bildet, und sich spaltet, um die lebendigen Jungen heraustreten zu lassen.

Blinddärme fehlen.

S. Acus

S. Acus L. Bl. t. 91.

Körper bandirt, siebenkantig, Schwanz sechskantig.
Lg. 2 — 2'.

Nord- und Ostsee. Man hat noch keine Männchen gefunden.

S. Hippocampus L. Meerpferdchen. Bl. t. 109.

Leib von den Seiten etwas zusammengedrückt, schwarz punctirt, siebenkantig, mit Höckern am Rücken und Fäden am Kopfe; Schwanz vierkantig, ohne Flossen. Krümmt sich todt wie ein S. Lg. 8 — 12".

In den Nördlichen und Indischen Meeren und im Mittelmeer in Menge.

2. B. Gatt. *Solenostomus Seba.*

Leib dicker als Schwanz, mit Schienen gepanzert.

Mund am Ende des langen Schnabels, Bauchflossen hinter den Brustflossen, sehr lang und mit schlapper Haut unter sich und mit dem Körper verbunden, so daß sie eine Tasche bilden. Eine schmale, hochemporstehende Nackenflosse.

S. paradoxus. Pall. spic. zool. VIII. t. 6. f. 6.

Leib zehnkantig, Schwanz siebenkantig. Grünlichweiß.
Lg. 2".

Im Indischen Meer.

2. C. Gatt. *Pegasus L.*

Leib niedergedrückt, dicker als der Schwanz, mit Schienen gepanzert. Mund an der Basis des verlängerten Schnabels, mit kleinen Zähnen.

Brustflossen groß. Bauchflossen als einfache Fäden am Bauche.

Der Darmcanal macht 2 — 3 Windungen.

P. Draconis L. Seedrahe. Bl. t. 209.

Leib ist fast viereckig, Schwanz viel schmaler, vierkantig, kurz; Kiemenöffnungen weit.

An der Küste von Amboina.

2. D.

2. D. Gatt.

3. Gatt. *Polyodon Lacép.* *Spatularia Shaw.*

Leib nackt; Oberkiefer in ein sehr langes Schwert verlängert, dessen breite Ränder aus einer aderigen Haut bestehen. Viele Zähne im Maul. Kiemenöffnung weit; Kiemendeckel groß, in eine häutige Spitze verlängert.

Schwimmbläse.

Darmcanal mit einer Spiralhaut.

Bauchflossen. Schwanzflosse halbmondförmig.

P. Folium Lacép. L. t. 12. f. 3.

Schwert fast so lang als der Leib. Spitze des Kiemendeckels reicht bis zur Mitte des Leibes. Man kennt nur Junge von 1' Länge.

Im Mississippi.

4. Gatt. *Accipenser L. Stör. Esturgeon.*

Leib mit Reihen einzelner, hornartiger Schilder besetzt.

Mund zahlos, klein, unter der verlängerten Schnauze, an welcher Bartfäden hängen.

Kiemenöffnung weit, mit Deckel, aber ohne Strahlen in der Kiemenhaut. Schwimmbläse sehr groß.

Bauchflossen am Bauche, Rückenflosse über der Afterflosse.

Schwanzspitze aufwärts gebogen, woran die Schwanzflosse fortläuft.

Darm mit Spiralhaut.

Nähren sich von Würmern und kleinen Fischen, und haben ein schmackhaftes Fleisch. Aus dem zahlreichen Roggen macht man den Caviar, aus der Schwimmbläse den Fischleim oder Hausenblase.

A. Sturio

A. Sturio L. Stör. Esturgeon ordinaire. Bl. t. 88.

Leib fünfeckig, von 5 Längsreihen großer, pyramidalen Schilder. Lg. bis 18'. Gewicht 100, sogar 1000 Pfunde.

Im allen Europäischen Meeren, im Caspischen und im Nothen Meer. Geht in die Flüsse, um zu laichen. Häufig in der Wolga, im Don und Jaik. Fleisch schmeckt wie Kalbfleisch. Aus dem Roggen macht man gesalzenen, gedruckten und Stückchen-Caviar.

A. Huso L. Hausen. Grand Esturgeon. Bl. t. 129.

Haut zwischen den 5 Schilderreihen glatt, kurze Fadenbärte an der Spitze der Schnauze; Kiemen deckel sehr kurz. Lg. 8 — 24'. Gewicht 200 bis 1000 Pfunde.

Im Schwarzen und im Caspischen Meer, von wo er in die Donau, Wolga und Jaik kommt. Liefert ein wohlschmeckendes Fleisch, Caviar und Hausenblase.

A. Ruthenus L. Sterlet. Petit Esturgeon. Bl. t. 89.

Drei Reihen von Schildern, welche kleiner und zahlreicher sind. Schnauze länger. Unten weiß, mit rothen Tupfen, oben schwarzbraun. Lg. 3'. Gewicht 36 Pf.

Im Caspischen Meer, in der Wolga und Jaik, selten in der Ostsee. Ist in die Seen von Preußen und Schweden versetzt. Fleisch und Caviar sind vorzüglich.

II. Familie. Cyclostomata. Saugmäuler.

§. 30. Leib aalförmig, nackt, schleimig, ohne Brust- und Bauchflossen. Mund vornen, freisrund. Zwei oder mehrere Kiemenlöcher am Halse.

Rückgrath weich, knorpelig, innen wie weicher Schleim; Wirbelskörper kaum unterschieden, und ohne Bogen, Fortsätze

säße und Rippen. Nur die Brustrippen zu einem Brustkasten entwickelt, der unten mit dem knorpeligen Herzbeutel wie mit einem Zwergfell geschlossen ist.

Kiemensacke jederseits zu runden, aneinanderliegenden, Säcken verwachsen, die das Wasser durch einen gemeinschaftlichen, in die Speiseröhre mündenden, Canal ein-, und durch runde Seitenlöcher ausathmen. Weder Kiemendeckel, noch Kiemenhaut, noch Schwimmblase.

§. 31. Eßten Zwitter seyn. Neben den Eierstöcken zwei drüsige Körper, vielleicht Hoden. Die Eier fallen aus dem Eierstock in die Bauchhöhle, und werden im gemeinschaftlichen Ausführungsgang befruchtet.

Ueber den innern Bau dieser Thiere s. Hunter in Philosoph. Transact. 1815. II. t. 12 — 14.

1. Gatt. *Gasterobranchus* Bl. *Myxine* L.

Leib aalförmig, schleimig, an der Seitenlinie Schleimöffnungen. Mund rund, mit 8 Bartfasern, einem Zahn am Unterkiefer, und zwei Reihen kammförmiger, knöcherner Zähne an jeder Seite.

Ein durchgehendes Spritzloch. Augen unter der Haut.

Die 6 Kiemensäcke münden jederseits in einen gemeinschaftlichen Canal, der sich durch ein rundes Loch am Bauch öffnet.

Steis- und Rückenflosse mit der Schwanzflosse vereinigt. Sondern durch Seitenlöcher viel Schleim ab. Saugen sich an Fische an.

S. coecus Bl. *Myxine glutinosa* L. Bl. t. 413. Schn. t. 104.

Rücken blau, Seiten röthlich, Bauch weiß. Lg. 9'.

Nordsee. Sondern so viel Schleim ab, daß sie das Wasser in Schleim zu verwandeln scheinen.

2. Gatt.

2. Gatt. *Petromyzon* L. Neunaugen. Lamp- proye.

Leib kalförmig, nackt, schleimig. Mund vornen,
rund; Zähne kreisförmig gestellt. Spritzloch nicht durch-
gehend. Augen seitlich.

Sieben Kiemenlöcher an jeder Seite des Halses.

Eine Rücken- und Schwanzflosse, erstere bei einigen
getheilt.

Saugen sich an Steine und Fische an.

P. branchialis L. Querder. Bl. 1. 78. f. 2.

Mund halbkreisförmig, zahnlos, mit kleinen Bart-
haaren umgeben. Leib geringelt. Größe wie Federkiel.

In kleinen Bächen. Werden als Köder gebraucht.

P. fluviatilis L. Neunauge. Prick. Bl. 1. 78. f. 1.

Mund kreisrund, mit einer Zahnreihe, und zwei größ-
tern Zähnen im Oberkiefer. Silber, oben oliven-
grün oder schwärzlich. Zwei gesonderte Rücken-
flossen. Lg. 1'.

Fast in allen Seen und Flüssen von Europa, Japan
und Südamerika. Geht im Frühjahr aus den
Seen in die Flüsse. Vermehrt sich stark, wird
häufig gefangen, gebraten, und mit Essig und Ser-
pürz eingemacht, und in Fässchen versendet.

P. marinus L. Lamprete. Bl. 1. 77.

Mehrere Reihen von Zähnen, und zwei größere im
Oberkiefer. Gelblich, braun marmorirt. Zwei
Rückenflossen, letztere von der Schwanzflosse geson-
dert. Lg. 2—3', und zuweilen 5 Pf. schwer.

In der Nordsee, aus welcher sie im Frühling in die
Flüsse gehen. Auch in England, Frankreich, Ita-
lien. Saugt sich fest an Steine an. Fleisch sehr
schmackhaft. Wird frisch gekocht und gebraten,
oder geröstet und mit Weinessig und Gewürzen
einmarinirt und versendet.

3. 4. Gatt. . . .

III. Familie. Macrostomata. Großmäuler.

§. 32. Leib schuppenlos, nackt, oder mit zerstreuten, einzelnen knöchernen Schildern.

Mund groß, Kiemendeckel und Kiemenhaut ausgebildet, oder unter der Haut. Mit oder ohne Schwimmblase. Bauchflossen unter oder vor den Brustflossen, entweder mit ihren innern Rändern an einander gewachsen, oder frei, wie Füßchen. Brustflossen bei einigen mit einem Ellenbogengelenk.

1. Gatt. Cyclopterus L. Lump.

Leib ohne Schuppen, schleimig; Maul breit. Kiemendeckel klein, Kiemenhöhle mit 4 — 7 Strahlen. Schwimmblase mäßig groß. Bauchflossen an der Brust in eine Scheibe verwachsen.

Viele Blinddärme.

- a. *Liparis Arted.* Leib nackt. Brustflossen sehr groß, flossen vornen zusammen. Rücken- und Steisflosse bis zum Schwanz verlängert. Mund zahnlos.

C. symnensis Lacép. Bl. 2. 123. t. 3. 4.

Leib verlängert, hellbraun, mit dunklen Streifen und Flecken. Nasenlöcher doppelt. Lg. 6".

Nordsee. Frisst Schalthiere, ist nicht essbar.

b. c.

- d. *Cyclopterus, Seehase. Lump.* Leib dick, kurz; mit Reihen einzelner Schuppenschilder. Eine Rückenflosse. Spitzige Zähne im Mund und Rachen. Darmcanal sehr lang. Saugen sich mit ihrer Flossenscheibe an Steine an.

C. Lumpus L. Bl. 2. 90.

Leib bauchig, mit 3 Reihen von erhabenen Schuppenschildern. Rückenflosse wie ein flachliges Höcker. L. 1½'.

In der Ostsee. Ist ein Raubfisch, lauert auf Beute und schwimmt langsam. Darmcanal 11' lang. Enthält 207,700 Eier. Fleisch weich, unschmackhaft.

2. Gatt.

2 Gatt. *Lepadogaster* *Gouan.* *Porte-* *Ecuelle.*

Leib schuppenlos, Kopf breit und niedergebrückt, Maul weit und ausdehnbar, Kiemenöffnung wenig gespalten, mit 4 bis 5 Strahlen in der Kiemenhaut. Ohne Schwimmblase.

Brustflossen doppelt; die innern und die Bauchflossen sitzen hintereinander, und vereinigen sich mit ihren Rändern, um einen napfförmigen Schild zu bilden. Darm kurz, gerade, ohne Blinddärme.

- a. *Lepadogaster.* Brustflossen doppelt, die untern bilden einen kreisförmigen Schild, und die verwachsenen Bauchflossen unter diesem einen zweiten.

L. rostratus Schn. *Lacép. t. 23. f. 3. 4.*

Leib mit braunen Höckerchen besetzt, Kopf breiter, Schnauze zugespitzt. Zwei Fühläden hinter den Nasenlöchern. Lg. 4".

An der Küste von England.

b.

- c. *Gobiesox* *Lacép.* Brust- und Bauchflossen nur zu einem einfachen Kreis verwachsen.

L. testor. Schn. t. 1.

Leib rothbraun, Flossen gelb.

3. Gatt. *Batrachopus.* *Chironectes* *Cuv.* *See-* *fröte.*

Leib halbfuglich, etwas zusammengebrückt.

Kopf nicht gesondert, mit Bartfasern, Anhängen und kleinen Fortsätzen. Mund schief nach oben, mit Raspelzähnen.

Kiemenhaut mit 4 Strahlen. Die Kiemenöffnung ist ein kleines Loch hinter den Brustflossen. Schwimmblase groß.

Brust-

Brustflossen weit rückwärts. Der Armknochen hat ein Ellenbogengelenk.

Bauchflossen an der Kehle, in Finger gespalten. Rückenflosse hoch, längst des ganzen Rückens. Schwanz kurz, Schwanzflosse gerundet.

Darm mäßig lang, ohne Blinddärme. Magen sehr groß, kann mit Luft angefüllt und dadurch der Leib aufgeblasen werden.

Kriechen wie Säugethiere mit ihren Flossenfüßen, und können 2 — 3 Tage an der Luft leben.

Histrio L. Seeteufel. Bl. 1. 111.

Rauh, mit Fasern besetzt. An der Oberlippe eine Faser mit zwei Fleischlappen, am Kopf zwei hornähnliche, fleischige, oben mit Fasern besetzte Fortsätze. Oben gelb, unten braun, mit unregelmäßigen, braunen Flecken. Lg. 9 — 10".

Brasilien, China. Verbirgt sich hinter Meergras und Steine, und lockt mit den Anhängen Fische herbei.

4. Gatt. *Lophius* L. Seeteufel. Boudoye.

Kopf und Brust sehr breit, flach; Schwanz schmal, zusammengedrückt, gleichsam an der Brust ansetzend.

Mund weit, quer, vornen, mit spitzigen Zähnen. Fleischige Anhänge am Kopf und Leib.

Kiemendeckel und Kiemenstrahlen unter der Haut verborgen. Die Kiemenoöffnung ist ein rundes Loch hinter den Brustflossen. Keine Schwimmblase.

Brustflossen weit hinterwärts, mit einem Ellenbogengelenk. Bauchflossen an der Kehle. Eine oder zwei kleine Rückenflossen.

L. piscatorius L. Seeteufel. Bl. 1. 87.

Mund so breit als der breite Leib, unten mit 2 Reihen langer, spitziger Zähne, oben mit 3 Reihen. Vor den Augen 2 hornige Fäden. Kiemenhaut weit, wie ein Sack, worinnen sie gefangene Fische

fche aufbewahren sollen. Farbe braun. Zwen Rückenflossen. Lg. 4—5'.

Im Nord-, West- und Mittelmeer. Lauert mit aufgesperstem Rachen zwischen Steinen, an denen er sich festhält, und lockt die Fische mit seinen Anhängeln herbei. Wird nicht gegessen.

L. Vespertilio L. Einhornteufel.

Kopf in nasenförmige Spitze geendigt. Ein kleiner Mund darunter, mit einer Reihe kleiner Zähne. Rötlich, mit gelben, nagelförmigen Stachelhöckern besetzt. Nur eine kleine Rückenflosse. Lg. $1\frac{1}{2}'$, soll aber viel größer werden.

Südamerika, lauert unter Steinen.

IV. Familie. Plagiostomata. Quersmäuler.

§. 33. Leib nackt, oder schagrinartig.

Maul unten, in der Quere mit mehreren Reihen verschiedenartiger Zähne. Ohne sichtbaren Kiemenbeckel, und ohne Kiemenhaut. Kiemenbögen bei den meisten wie Brustrippen festgewachsen, und zwischen ihnen Spalten oder Löcher.

Bei den meisten sind alle Flossen vorhanden; bei andern sind die Bauchflossen am Bauche. Keine Schwimmblase. Darmcanal im Verhältniß kurz, innen mit einer spiralförmigen Haut.

§. 34. Vor dem After ein knorpliches Becken. Neben demselben zwei kleine Oeffnungen, durch welche Wasser in die Bauchhöhle einbringt. Die Männchen haben an den Bauchflossen zwei häutige Anhänge, welche mehrere knorpliche Knochen enthalten, und als Spur der Hinterfüße betrachtet werden können. Sie halten damit das, mit zwei Geschlechtsöffnungen und zwei Eyerstöcken und Eyerleitern versehene, Weibchen bei der Begattung fest.

fest, und es findet eine Befruchtung im Innern statt. Die großen Eyer sind mit einer hornartigen Schale umgeben (Eemäuse) und werden bei vielen im Leibe entwickelt, und die Schale mit den Jungen geboren. Im jugendlichen Zustand finden sich bei den Rochen und Hayen freie, aus den Kiemenspalten heraushängende, Kiemen, wie bei den Reptilien.

Sind gefräßige, meistens große und gefährliche Raubfische.

1. Gatt. *Chimaera* L. Seeräze.

Leib lang, spindelförmig, nackt. Mund klein, unten; nackte, gekerbte, knöcherne Kiefern, statt der Zähne.

Kiemensöffnung ein rundes Loch, jederseits mit einer Spur von einem, unter der Haut versteckten, Kiemendeckel. Kiemenbogen wie bei Knochenfischen, nur der hinterste mit dem Leib verwachsen.

Erste Rückenflosse über den Brustflossen, mit einem starken Stachel, zweite niedrig, lang. Bauchflossen am Bauche. Schwanz lang, in feine Spitze geendigt.

Ch. monstrosa L. Seeräze. Roi des Harengs. Bl. t. 124.

Silberglänzend, braungefleckt. Leib etwas zusammengedrückt. Schwanz in dünne Faden geendigt. Schnauze kegelförmig, mit kleinen Schleimöffnungen. Kiefern wie zwei Schneidezähne, Oberlippe wie Hasenscharte. Seitenlinie vornen mit 5 Verästelungen anfangend. Auf dem Kopf des Männchens eine Faser, an der ein Fadenbüschel hängt. Lg. 3 — 4'.

Im Nordmeer, kommt nur des Nachts aus der Tiefe herauf, und lebt von Medusen und Krebsen. Fleisch zähe. Eyer genießbar.

Ch. callochynchus L. Lacép. I. t. 12. f. 2.

Silberglänzend. Schnauze mit einem knorpeligen, vorsehenden, und nach dem Mund zurückgebogenen Anhang. Schwanz kürzer. Seitenlinie vornen, mit mehreren Nebenzähen. Lg. 3'.



Im Sädmeer. Fleisch unschmackhaft.

2. Gatt. *Rhinobatus Schn.*

Leib lang, etwas gedrückt, walzig; Schwanz fast kegelförmig. Mund unten, Kinnladen dicht mit Zähnen gepflastert, Augen oben.

Kiemenspalten an der Unterfläche des Halses, Spritzlöcher hinter den Augen.

Brustflossen klein, von den Bauchflossen entfernt. Die erste Rückenflosse in der Mitte des Leibes; die zweite am Schwanz.

Rh. laevis. Schn. 8. 71.

Kopf mit zugespitzter Schnauze, Zähne nach in 3 Reihen, auf der Schulter und auf dem Rückgrath die vergirende Stacheln. Farbe bräunlich, schwarz und weiß gefleckt. Lg. 17"; wahrscheinlich aber größer.

Tranquebar. Wird von den Malabaren gegessen.

Ph. ancylostomus. Schn. 1. 72.

Leib breiter, Kopf breit und gerundet. Zwei Reihen nagelförmiger Stacheln am Kopf, fünf am Rücken. Grünlich marmorirt. Lg. 21".

Küste von Coromandel.

3. Gatt. *Raja L. Roche. Rajé.*

Leib breitgedrückt, und von der Schnauze bis zu den Bauchflossen mit den breiten, fleischigen Brustflossen umgeben, die mit dem Leib eine Scheibe bilden. Mund mit zahlreichen Zähnen gepflastert, und, wie die Nasenlöcher und Kiemenspalten, auf der untern Leibesfläche. Augen und Spritzlöcher oben.

Rückenflossen am Schwanz.

a. *Raja*. Scheibe rautenförmig, Schwanz dünn, an seiner Spitze mit zwei kleinen Rückenflossen.

R. clavata L. Nagelroche. - Raie bouclée. Bl. 1. 83.

Von kleinen Stacheln rauh; eine Reihe nagelförmiger Stacheln am Rücken und Schwanz. Oben braun,

braun, mit weißen und schwarzen Flecken, unten weiß. Lg. 2—12'.

In der Nordsee häufig. Wird rückentweise getrocknet und versendet, und aus der Leber Thran. gesotten.

A. Batis L. Blattröche. Raie condée.

Blatt, mit jedem Schleim überzogen; oben aschgrau, unten weiß, mit vielen schwarzen Punkten. Am Schwanz eine Reihe von Stacheln. Gewöhnlich 1—2', zuweilen auch 12' lang und 2 Centner schwer.

Nordsee. Ist der größte und schwachste Rochen. Wird häufig gefangen, getrocknet und versendet.

b. Torpedo. Scheibe rund, Schwanz dick und fleischig. Erste Rückenflosse über den Bauchflossen.

A. Torpedo L. Bitterröche. Torpille. Bl. t. 122.

Blatt, oben braun, mit 5 runden, schwarzen Flecken, unten weiß. Lg. 1—4'.

Vorzüglich im Mittelmeer, unter dem Schlamm versteckt. Gibt so starke, elektrische Schläge, daß er die größten Fische damit betäuben, und dann fangen kann. Das elektrische Organ liegt um die Kiemen, an den Seiten des Halses, und besteht aus einer Menge sechsseitiger, häutiger Röhrchen, die durch horizontale Querbände in kleinere Zellen geschieden, und mit gallertartigem Schleim angefüllt sind. Viele Nervenweige vom achten Paare gehen zu ihnen. Das Fleisch ist weich und schleimig.

c. Trygon Adans. Scheibe stumpfzig; am Schwanz ein gezählter Stachel. Mit oder ohne Rücken- oder Schwanzflosse.

A. Pastinaca L. Storchöche. Pastenagus commune. Bl. t. 82.

Leib glatt, mit Schleim überzogen, oben braun, unten weiß. Stachel in Mitte des flossenlosen Schwanzes. Bauchflossen fehlen. Soll ein Gewicht von 10 Pfunden erlangen.

In allen Europäischen Meeren. Verwundet mit dem Stachel, welcher sonst für sehr giftig gehalten wurde.

2. *Myliobatis*. Kopf steht aus der Scheibe der Brustflossen hervor. Diese ist kurz, und viel breiter als bei allen andern, wie Vogelfügel. Schwanz flossenlos, sehr lang und dünn, peitschenförmig, mit einem gezähnten Stachel an der Wurzel.

R. Flagellum. Schn. 1. 73.

Zweimal breiter als lang. Kopf, und Brustflossen spitzig geendigt. Schwanz viermal länger als der Leib; eine kleine Rückenflosse an dessen Wurzel.

Im Indischen Meer.

R. cephaloptera Schn. Lacép. V. 1. 20. f. 3.

Kopf abgestutzt. Der Rand der Brustflosse läuft an ihm hinauf, und bildet zwei Fortsätze, wie Hörner. Ganze Länge 6'. Schwanz dreimal länger als der Leib.

Im Mittelmeer.

4. Gatt. *Squalus* L. Hay.

Leib walzig, verlängert, Haut meist schagrinartig, Schwanz dick, After hinter der Mitte.

Kopf verschieden, meist mit zugespitzter Schnauze. Rachen unten weit, mit mehreren Zahnreihen. Augen seitwärts.

An jeder Seite des Halses 5 — 7 senkrechte Kiemen-
spalten, bei vielen noch zwei Spritzlöcher hinter den Augen.

Flossen dick, mit kaum sichtbaren Strahlen. Eine Rückenflosse oder zwei; Bauchflossen am Bauche; Steißflosse fehlt bei mehreren.

Wirbelkeime gesondert, Kiemenrippen ausgebildet, kleine Rippenfortsätze an der Wirbelsäule.

Einige gebären lebendige Junge, andre legen länglich-viereckige, flachgedrückte Eier, mit einer hornigen, durchscheinenden

scheinenden Schale, an denen vier sehr lange Fäden hängen.

Sind große, starke, sehr gefräßige Raubfische.

a. *Squalus* Schnauze stumpf, oder kegelförmig verlängert. Mund unten; mit oder ohne Sprizlöcher und Aterflossen.

S. Canicula L. Gesteckter Hai. Grande Roussette.

Röthlich, mit vielen kleinen, braunen Flecken; zwei Sprizlöcher, eine Steisflosse. Lg. 2 - 3'.

Nordsee, Mittelmeer, Ostindien. Sehr gefräßig. Die Leber gibt guten Thran.

S. maximus L. *Ann. du Mus. XVIII* t. 6. f. 1.

Zähne klein, konisch, nicht gezähnelte, über 4000. Steisflosse und Sprizlöcher. Kiemenpalten umgeben fast den ganzen Hals. Kiemenhäute hängen wie Fahnen heraus. Kopf kegelförmig, Schnauze kurz und stumpf, Leib spindelförmig, schwärzlichbraun. Lg. 29'. Umfang 16'. Gewicht 160 Ctr.

Nordsee. Hat 4 Mägen. Scheint sich von Taugen und Würmern zu nähren.

S. Acanthias L. Dornhai. Bl. t. 85.

Sprizlöcher; Aterflosse fehlt, ein starker Stachel vor jeder Rückenflosse. Mehrere Reihen kleiner, scharfer Zähne. Oben schwärzlich, unten weiß. Lg. 3'. Gewicht 20 Pf.

Nordsee, in Truppen. Wird von den Grönländern und Isländern gegessen.

S. Carcharias L. Riesenhai. Requin. Bl. t. 119.

Sprizlöcher fehlen; nur eine Rückenflosse. Sechs Reihen breiter, zugespitzter, gezählter Zähne. Haut schagrinartig, grau. Lg. 16 - 30', und noch größer.

In allen Weltmeeren, in der Tiefe. Soll einen sehr scharfen Geruch und feines Gehör haben. Kommt aus der Tiefe herauf, wenn er Menschen reden hört, und riecht das 4 - 6 Meilen weit. Verschlingt ganze Menschen und Pferde, und springt aus dem Wasser heraus, um einen auf-
gehan-

gehangenen Körper zu erhaschen. Wird den Baddenden und Tauchern sehr gefährlich, und greift sogar den Wallfisch an. Man fängt ihn an großen Angelhacken. Das Fleisch ist hart und unverdaulich, die Leber gibt Thran, die Haut wird als Schagrin verarbeitet, und zum Poliren gebraucht.

- b. *Zygaena*. Der Kopf vornen abgestumpft, und breitet sich seitlich zu dicken, horizontalliegenden Fortsätzen aus, auf welchen die Augen stehen, wodurch er die Gestalt eines Hammers erhält. Mund unten, Spritzlöcher fehlen. Steißflosse ist vorhanden.

Zygaena L. Hammerfisch. Marteau. Bl. t. 117.

Drei bis vier Reihen großer, gezählter Zähne. Flossen alle mondförmig aufgeschnitten; zwei Rückenflossen. Oben grau, unten weißlich. Größe ansehnlich. Gewicht 4 — 500 Pf.

Im Mittelmeer, bei den Antillen und an Jamaika. Sehr gefräßig, greift Menschen an.

- c. *Pristis Lath.* Schnauze in ein horizontales, an den Seiten mit eingefeilten Zähnen besetztes, Schwerdt verlängert. Mund unten, mit vielen Reihen flacher Zähne gepflastert. Zwei Spritzlöcher, keine Steißflosse.

S. Pristis L. Sägefisch. Seie. Bl. t. 120.

Länge des Schwerdtes ist $\frac{1}{3}$ des Leibes; Rücken und Flossen schwärzlich, Seiten grau. Größe sehr ansehnlich, 14 — 15'.

In allen Meeren. Durch seine Waffe ein gefährlicher Räubfisch. Kämpft mit dem Riesenhai und den Wallfischen, und reißt ihnen den Bauch auf.

- d. *Squatina*. Kopf rund, flach, Mund vornen, Augen oben, Leib breit und flach, Brustflossen groß; Steißflosse fehlt. Spritzlöcher vorhanden.

S. Squatina L. Meerengel. Ange. Bl. t. 116.

Leib grau, glatt, Kopf breiter als Leib, im Oberleibe 2, im untern 3 Reihen zugespitzter Zähne. Rücken mit kleinen Stacheln. Lg. 4 — 8'. Gewicht 100 — 160 Pfd.

Wit:

Mittelmeer, Nordsee. Ist fühlbar und fällt Menschen an. Fleisch schlecht. Haut zu Schagrin.

§. 35. Die Fische dieser Ordnung streben Säugethiere zu werden, und müssen daher mehrere Eigenthümlichkeiten des vollkommenen Fisches aufgeben. Indes können sie sich nur dem Embryonenzustand des Säugethiers nähern, und daher bleibt ihr Knochengerüste knorpelig. Bei ihnen bildet sich ein Brustkasten, mit knorpeligen Rippen, und Kopf, und Unterleib fester, daher nicht unmittelbar aneinander. Bei einigen unter ihnen werden die Flossen articulirte Glieder, bei andern durchbohrt sich die Nase, und wird dem Sprigloch der Wallfische ähnlich. Die nach außen geworfene Knochenmasse der untersten Gattungen der ersten Familie deutet auf die Form der Seeigel zurück, und in der zweiten Familie finden sich Fische mit einem gebildeten Brustkasten, welche die Wärmer mit den Schlangen zu verbinden scheinen. In der dritten Familie ist der Leib dick; sie sind Räuber mit einem stark bewaffneten Mund, und ihre Flossen sind in der Fortbildung zu Gliedern begriffen. Die vierte Familie endlich enthält Thiere, welchen in der That nur noch ein Schritt übrig ist, um Wallfische zu werden. Daß sie die höchsten Fische sind, bezeugt schon die Ausbildung ihrer Geschlechtsorgane.

§. 36. In gleicher Zeitepoche, in welcher jene Krebse und Kerse der Vorzeit lebten, gab es auch schon See- und Flußfische, und man findet die Zähne, Gerippe und mumienartig erhaltenen Körper derselben häufig in den Schichten des Kalk- und bituminösen Mergelschiefers, des Gypses, des Muschelskalks, und in der Kreide. Unter ihnen sind Fische aus allen Ordnungen von den Bauchflossern bis zu den Rochen und Hayen hinauf, und es ist merkwürdig, daß öfters See- und Flußfische an einem und demselben Orte begraben liegen, und daß die ihnen ähnlichen Arten der erkern zum Theil jetzt nur in den entferntesten Meeren leben. Die Gattungen, welchen jene

Heber-



Ueberbleibsel einer untergegangenen Schöpfung vorzüglich angehören, sind: Cyprinus, Cobilis, Clupea, Esox, Salmo, Silurus, Scomber, Perca, Sparus, Pleuronectes, Scorpaena, Gadus, Cottus, Kurtus, Muraena, Petromyzon, Coryphaena, Trigla, Chaetodon, Zeus, Fistularia, Balistes, Accipenser, Sygnathus, Xiphias, Raja und Squalus. Manche von ihnen müssen von Riesengröße gewesen seyn. Man trifft unter andern Haißischzähne (Glossopetrae) von solcher Größe an, daß man danach die Länge des Thieres, welchem sie angehörten, auf 70' berechnen kann. Die sogenannten Krötensteine oder Bufoniten sind nichts anderes als Zähne vom Seewolf (Anarrhichus Lupus).



Neunte Classe.

Reptilia. Reptilien. Lurche.

§. 37. Der Leib ist nackt, oder mit Schuppen, Schienen oder Warzen bedeckt, und hat einen gesonderten Kopf und Hals; der Bauch verfließt noch mit der Brust und dem Schwanz.

Die Bewegungsglieder fehlen entweder, oder es sind 2 oder 4, mehr oder weniger ausgebildete, Füße vorhanden. Die Zunge ist fleischig, häufig gespalten; die Nasenhöhlen gehen durch; das Gehörorgan erhält nach und nach eine äußere Oeffnung, eine Paukenhöhle und selbst die Spur einer Schnecke; die Augen bedecken sich mit Lidern.

Sie haben weitzeilige, darmähnliche Lungen, und eine in den Mund geöffnete Luftröhre mit einem Kehlkopf, schlucken die Luft willkürlich, und lassen eine Stimme hören.

Ihr Herz ist einammerig und hat eine Vorkammer oder zwei derselben; ihr Blut ist roth und kalt.

Sie haben Speicheldrüsen im Munde, die bei einigen giftigen Speichel absondern, und ein Pankreas. Die Nebennieren fehlen, die Harnleiter, der Darm und die Eierleiter öffnen sich in die Kloake.

Pflan-

Pflanzen sich durch Eyer fort, und einige durchlaufen eine Metamorphose.

Sie leben im Wasser, oder auf dem Lande, oder in jenem und auf diesem zugleich, kriechen auf dem Bauche, und nähren sich meistens von animalischer Nahrung.

§. 38. Die Reptilien haben wahre, durch lange Faserbündel gebildete, Knochen, zum Theil Brust- und Bauchrippen, welche sich indeß nicht bei allen vornen an ein Brustbein befestigen, Schulterblätter und Schlüsselbeine, ein Becken, Arm- und Fußknochen. Die Hirnhöhle ist klein, die Gesichtsknochen sind überwiegend und die Kiefer bestehen aus mehreren Knochenstücken. Das Gehirn ist wie bei den Fischen noch in Ganglien gesondert. Die beiden Nerven- und Ganglien bestehen ganz aus grauer Masse, und entsprechen den Hemisphären, das zweite Ganglion entspricht den Sehhügeln und das dritte dem kleinen Gehirn und dem verlängerten Mark. Bindungen, Hirnbalken und der Bogen fehlen.

Der Augapfel ist groß, die Iris metallglänzend. Nebst den Lidern ist bei einigen noch eine Nidhaut vorhanden.

Die Nasenlöcher sind häufig beweglich. Zu den Seiten der Nasenscheidewand liegen Niesknorpel mit der Nieshaut bekleidet. Die hintere Oeffnung in den Rachen ist groß.

Das häutige Labyrinth mit den halbirkelförmigen Canälen, welches, wie bei den Fischen, noch freidenartige Steinchen enthält, liegt zum Theil schon in den Knochen eingeschlossen. Bei den meisten kommt noch eine Trommelhöhle mit einem außen sichtbaren Trommelfell und Gehörknöchelchen hinzu. Die eustachische Röhre ist bei vielen sehr weit.

Das Zwergefell und der Kehlsackel fehlen. Bei manchen kann das lockere Zellgewebe zwischen der Haut mit Luft angefüllt werden.

Das

Das einkammerige Herz treibt das Blut in die Aorta, welche an jeder Seite eine Lungenarterie abgibt, so daß immer nur ein Theil des Blutes durch die Lungen geht, und der Kreislauf nur einfach ist. Deshalb kann auch die Respiration der Willkühr unterworfen seyn und eine Zeit lang ohne Nachtheil unterbrochen werden.

Das Blut bewegt sich langsam.

Die Zähne fehlen entweder, und sind durch einen knorpeligen Ueberzug der Kiefer ersetzt, oder sie sind anhängend, oder eingeseilt, auch wohl in doppelten Reihen vorhanden.

Einige haben hohle Giftzähne. Der Schlund ist kurz und sehr ausdehnbar; der Darm hat wenig Windungen; Blinddärme fehlen. An der Oeffnung der Kloake liegen bei einigen Drüsen. Einige haben eine große Blase, die aber mit den Harnleitern nur in mittelbarer Verbindung steht.

Pankreas und Leber sind groß, die Nieren lang, die Milz klein und fehlt einigen. Die Eyerstöcke liegen in der Nähe der Lungen, und die Eyerleiter bringen die Eyer unmittelbar in die Kloake, oder in eine häutige Blase, die mit dem Uterus zu vergleichen ist, worin auch die Eyer bis zum Auskriechen verweilen. Den Hoden fehlen die Nebenhoden, und von Samenbläschen finden sich nur wenige Spuren, oder sie sind gar nicht vorhanden.

§. 39. Bei denjenigen, welche eine männliche Ruthe haben, findet eine wahre Begattung statt; wo diese fehlt, werden die Eyer außerhalb der Mutter befruchtet, oder der Same mit dem Wasser aufgesogen.

Sie können lange hungern, aber auch viel auf einmal verzehren, und größere Thiere verschlucken, als sie selbst sind.

Den Winter bringen viele in Erstarrung zu. Im allgemeinen sind sie langsame und träge Thiere, haben ein

ein zähes Leben, ertragen Verstümmelungen ohne Schaden, regeneriren auch verlorne Theile wieder, häuten sich, wachsen langsam und werden sehr alt. Sie leben vorzüglich in warmen und feuchten Ländern, sparsam in gemäßigten und kalten, lassen sich nicht zu Hauschieren erziehen, und sind zum Theil dem Menschen gefährlich. Einige werden gegessen, andere liefern Materiale zu Kunstarbeiten, andere nützen durch die Vertilgung schädlicher Insekten.

§. 40. Da die Respirationsorgane dieser Sumpsthiere den Verdauungsorganen untergeordnet sind, so nehmen sie als Bauchthiere die zweite Stufe in der Reihe der Knoenthiere ein.

Die erste Ordnung derselben, die Frösche und Salamander, athmen zum Theil, und wenigstens im Larvenzustande, durch Kiemen, und sind dann noch Fische, die sich erst zu Reptilien, entwickeln.

In der zweiten Ordnung stehen die Schlangen, als die eigentlichen wurmförmigen, fußlosen Bauchthiere mit giftigem Speichel. Ihnen gegenüber bilden sich die Eidechsen zu relativen Lufthieren aus, und eine unter ihnen fliegt sogar. Die Schildkröten endlich sind als höher gebildete Frösche mit überwiegendem Knochenstern, einem vollkommeneren Herzen, und veredelten Gehör- und Geschlechtsorganen, zu betrachten.

§. 41. Literatur:

Jos. Nicol. Laurenti, *Synopsis Reptilium emendata*. Viadobon. 1768. 8.

C. de la Cépède, *Histoire naturelle des Quadrupèdes ovipares et des serpens*. Vol. I. II. Paris, 1788. 4. M. R. Uebersetzt und mit Zusätzen von J. M. Beckstein. Theile 1—5. Weimar, 1800—1802.

J. G. Schneider, *Amphibiorum Physiologiae specimen* I. II. Traject. ad Viadrum 1792 et Züllichoviae 1797. 8.

Ejusdem, *Historiae Amphibiorum naturalis et literariae fasciculus* I. II. Jenae, 1799—1801. 8.

- P. A. Latreille, Hist. nat. des Reptiles, faisant suite à l'édition de Buffon de Deterville. Vol. I—IV. Paris, in 12.
- F. M. Daudin, Hist. nat. des Reptiles. Vol. I—VIII. Paris, 1802—3. 8. M. R.
- G. Tiedemann, M. Oppel und J. Liboschig, Naturgeschichte der Amphibien. 1. Heft. München, 1817. Fol. M. R.
- A. S. Rössel von Rosenhof, Historia ranarum nostratum. Lat. u. deutsch. Nürnberg, 1758. Fol. M. R.
- F. M. Daudin, Hist. nat. des Rainettes, des Grenouilles, et des Crapauds. Paris, 1803. 8. M. R.
- P. A. Latreille, Hist. nat. des Salamandres. Paris, 1800. 8. M. R.
- Bl. Merrem, Beiträge zur Geschichte der Amphibien. Heft I. U. Duisburg und Leipzig, 1790. 4. M. R.
- T. Th. Klein, Tentamen Herpetologiae. Götting. 1755. 4.
- Fel. Fontana, Ricerche fisiche sopra il veneno della Vipera. Lucca, 1767. 8.
- Patrik Russel, An Account of Indian Serpents. Lond. 1796—1801. Fol.
- J. J. Walbaum, Chelonographia, oder Beschreibung einiger Schildkröten. Leipzig, 1792. 4. M. R.
- J. G. Schneider, Allgemeine Naturgeschichte der Schildkröten. Leipzig, 1783. 8. M. R.
- J. Schöpfung, Historia Testudinum iconibus illustrata. — Naturgeschichte der Schildkröten. Heft I—IV. Erlangen, 1792. 4. M. R.
- F. Tiedemann, Anatomie und Naturgeschichte des Drachens. Nürnb. 1811. 4. M. R.
- Fr. Guilielm. Broyer, Observ. anatom. circa fabricam Ranae Pipae M. R. Berolin, 1811. 4.
- A. F. Schweigger, Prodomus Monographiae Cheloniorum. Regiomonti, 1814. 8.
- F. Fink, de Amphibiorum systemate unopoeitico. Halae, 1817. 8.
- Faujas-Saint-Fond, Hist. de la Montagne de St. Pierre, Paris, 1799. Fol. M. R.

Erste Ordnung.

Batrachii. Frösche.

§. 42. Der Leib ist nackt, schlüpfrig, zum Theil warzig. Sie haben 2 oder 4 Füße mit Zehen ohne Nagel. Mit oder ohne Schwanz.

Die Augen haben zwei Augenheder. Das Ohr besteht aus einem häutigen Säckchen, mit treibeartigen Steinchen, mit häutigen Bogengängen, und einer Trommelhöhle. Die Zunge ist vorn am Boden der Mundhöhle angewachsen und nach hinten zurückgeschlagen.

Sie haben wenigstens im Oberkiefer knorpelige Zähne, Rippen als kurze Wirbelfortsätze, ein Brustbein, Schulterblätter und Schlüsselbeine.

Das Herz hat eine Kammer, und eine Vorkammer. Die Luftröhre ist häutig. Die männliche Ruthe fehlt. Sie legen schleimige, schalenlose Eier, welche meistens außerhalb befruchtet werden. Die auskommenden Jungen erscheinen in Fischgestalt ohne Füße und mit anhängenden Kiemenzweigen, durch welche sie zugleich mit den Lungen athmen. Die Kiemen bleiben entweder, oder verschwinden bei der allmählichen Ausbildung, mit welcher sich auch die Füße entwickeln.

Die Haut ist glatt oder warzig.

§. 43. Die Larven leben im Wasser; die Erwachsenen können an das Land gehen. Im Winter vergraben

ſie ſich in den Schlamm, erſtarren, und können, wenn die Erddede zu Stein erhärtet, auch erſt nach Jahrhunderten wieder erwachen. Sie freſſen meiſtens animaliſche Nahrung, ſchwimmen, kriechen, und etwige hüpfen. Die meiſten laſſen eine Stimme hören.

I. Familie. Hemisalamandrae. Farvenmolche.

§. 44. Der Leib iſt faſt aalförmig, nackt, geſchwänzt. Zwei oder vier Füße.

Die Augen klein, unter der Haut; die äußere Ohröffnung nicht vorhanden.

Sie haben Lungen und äußerlich anhängende Kiemenzweige, welche ſie mit den knöchern Kiemenbögen lebenslänglich behalten. Ihr Skelett iſt ausgebildet, knöchern.

§. 45. Leben wahrſcheinlich immer im Waſſer.

1. Gatt. Caledon. *Proteus Laurenti*.

Leib nackt, faſt aalförmig, Schnauze niedergedrückt, Augen ſehr klein, unter der Haut.

Schwanz zuſammengedrückt, mit einer horizontalſtehenden, häutigen Flosſe. Hinter dem Kopfe an jeder Seite drei Kiemenöffnungen, knöcherne Kiemenbögen, und eben ſo viel dreifiederige Kiemenzweige.

Vier Füße; die vordern mit drei, die hintern mit zwei Zehen.

Leben in unterirdiſchen Waſſerbehältern.

C. anguinus Olm. *Schreibers, Phil., Transact.* 1801. — *Humboldt's zool. Beob. I, 5, 13. f. 5 — 10. Isis I, 5.*

Leib

Leib schwach zusammengeedrückt, glatt, bleichroth; Schnauze platt, stumpf; Nasenlöcher sehr kleine Ritzen, Zunge kurz, vornen nur wenig frei. Im Oberkiefer zwei, im Unterkiefer eine Reihe kleiner spitziger Zähne. Vorderfüße dicht hinter den Kiemen. Sechs und fünfzig Wirbel; Becken am ein und dreißigsten. Spuren von 6 Rippen. Lungen sind 2 häutige, kleine Säcke, ohne Zellen. Statt des Kehlkopfs eine häutige Höhle, die durch einen kleinen Riß in die Speiseröhre geöffnet ist, und sich in zwei häutige Gänge bis zu den Lungenblasen fortsetzt. Leber zwei Drittel des Bauches. Zwei Eyerstöcke mit langen, gewundenen Eyerleitungen, die sich in die Kloake öffnen. Hoden und Nebenhoden. Die Haut sondert viel Schleim ab, und hat 2 Drüsenreihen längst den Seiten. L. 9 — 31".

Leben in den unterirdischen Wasserbehältern des Jäbniger- und Sitticher-Sees, in der St. Magdalenaen-Grotte bei Adelsberg in Krain. Wurden auch in einem stehenden Wasser, nahe bei Prischach im Brünner Kreis, gefunden. Zeigen wenig Keimbarkeit, können mehrere Jahre lang bloß von Wasser leben, fressen aber auch Schnecken.

2. Gatt. Siren L. Sirene.

Leib schlangenförmig, in einen zugespitzten, platten Schwanz geendiget, der oben und unten von einem häutigen Flossenband eingefaßt ist.

Kopf mit stumpfer Schnauze, ohne Hals, mit dem Leib verschlossen. Nasenlöcher 2 kleine, nicht durchgehende Löcher am Rand der Oberlippe. Drei Kiemenlöcher und knöcherne Kiemenbögen mit eben so viel gefiederten Kiemenzweigen an jeder Seite dicht hinter dem Kopfe.

Hinterfüße fehlen nebst dem Becken gänzlich. Die Vorderfüße hinter den Kiemen, mit freiem Zehen.

Leben im Wasser, sollen eine Stimme hören lassen.

S. lacertina L. Phil. Transact. 1766. Humboldt, zool. Beob. I. t. 13. t. 14. f. 1 — 9.

Leib glatt, dunkelbraun, mit vielen weißlichen, gestörnten Punkten und weißlicher Seitenlinie. Oberlippe etwas vorragend. Augenhöhlen unten offen. Anhängende Zähne auf 2 besonderen Knochenplatten am Gaumen und auf der innern Fläche des Unters Kiefers. Zunge hinten vom Zungenbein unterstützt, dünn, nur wenig beweglich. Die Spur eines knorpeligen Kehlkopfs. Die Lungen sind zwei cylindrische Säcke, die bis zum After hinabreichen. Leber zwei Drittel des Bauchs. Neunzig Wirbel; an fünf und vierzigsten der After. Acht Rippenspuren. Lg. $1\frac{1}{2}$ — 2'.

Lebt in den Sümpfen von Carolina, und ernährt sich von Würmern, Kerfen etc.

§. 4. Gatt.

II. Familie. Salamandrae. Molche.

§. 46. Der Leib lang, nackt, geschwänzt, meistens mit Warzen bedeckt. Vier gleich lange Füße, vornen mit 3 oder 4, hinten mit 4 oder 5 Zehen.

Der Kopf breit, die Augenhöhlen durchbrochen, die Augen mit Lidern ohne Nickhaut, das Ohr mit Muskeln bedeckt, und nur mit einer Knorpelplatte auf dem ovalen Fenster.

Kleine Zähnen in den Kiefern.

Die Zunge kurz, bis nach vornen am Boden angewachsen, nach hinten etwas ausgerandet.

Heraushängende Kiemen nur im Larvenzustand.

Rippenspuren ohne Brustbein.

§. 47. Leben in stehenden Wassern oder an dunkeln und feuchten Orten. Legen ihren Laich in das Wasser, oder er entwickelt sich schon im Epergang. Ihre fischartigen Larven haben jederseits ein Loch am Hals, aus welchem

dem 3 Kiemenzweige hängen, die an knorpeligen Bögen befestigt sind. Die Kiemen verlieren sich bei der fortschreitenden Entwicklung, bei welcher auch zuerst die vordern, und dann die hintern Füße erscheinen.

Sie häuten sich oft, ersetzen verlorene Glieder wieder, und einige schwitzen aus den Warzen einen ägenden, milchartigen Saft aus.

Nähren sich von Kerfen, Regenwürmern u. und lassen selten einen schwachen Ton hören.

1. Gatt. Triton *Laurenti*. Röhrling.

Haut glatt, Leib schlank, Schwanz vertikal zusammengedrückt, bei den Männchen mit einem häutigen Kamm, der sich bis unter den Rücken erstreckt. Keine Drüsenwülste hinter den Augen.

Leben im Sommer im Wasser, verkriechen sich im Winter in Steinhauten, und können ohne Schaden im Eise einfrieren. Abgeschnittene Füße und sogar zerstörte Augen ersetzen sich wieder. Begatten sich im Frühling, wobei das Männchen seinen Samen in das Wasser fließen läßt, der alsdann von der weiblichen Oeffnung aufgesogen wird. Die Laich entwickelt sich außerhalb der Mutter.

T. taeniatum Lacép. Uebers. II. t. 21. Laich-Röhrling.

Ein gelber Streifen am Bauch, mit rundlichen, schwarzen Flecken; am Kopf schwarze Bänder. Weibchen ohne Flecken. Lg. 2½".

In Teichen, auch in Miststätten, Kellern, Ställen.

T. igneus; *T. alpestris* Schn. Lacép. Uebers. II. t. 20. Brunnen-Röhrling.

Braun, an den Seiten ein hellbrauner, schwarz punctirter Streifen; Bauch orangeroth, ungefleckt. Lg. 3½".

In stehenden, kalten Wassern gebirgiger Gegenden.

T. cristatum. Sumpf-Röhrling. Lacép. Uebers. II. t. 19

Schwarzlich, die Seiten weiß punctirt, der Bauch hoch

hochgelb, mit dunkeln Flecken. Rückenlamm gezähnt. Lg 4 — 5".

In schlammigen Teichen.

2. Gatt. *Salamandra Laurenti*. Salamander.

Leib warzig, Schwanz rund, ohne Ramm. Hinter den Augen 2 kräftige Wülste. Leben auf dem Lande an feuchten Orten, pflanzen sich aber im Wasser fort. Die Jungen entwickeln sich im Mutterleibe. Aus den Warzen schmeißen sie, wenn sie gereizt werden, eine Menge milchigen Saftes aus, womit sie die Oberfläche glühender Kohlen auszulöschen im Stande sind. Sind träge Thiere und bringen den Winter schlafend in Erdsöchern zu.

S. torrostris. Erd-Salamander. Lacép. Nöbers. II. 1. 17.

Schwarz, mit gelben, ungleichen Flecken. Lg. 6".

In bergigen, waldigen Gegenden. Ihre Drüsenföhrigkeit ist ägend.

Gatt. 3. 4.

III. Familie.

IV. Familie. *Ranae*. Frösche.

§. 48. Der Leib warzig oder glatt, ungeschwänzt.

Vier Füße von ungleicher Länge; vornen mit 4, hinten mit 5 Zehen.

Der Kopf flach, die Schnauze gerundet, der Mund weit gespalten. Kleine Zähne in den Kieferrändern. Die Augen mit einer Nethaut; die Ohröffnung mit einer dünnen Haut bedeckt, aber bemerkbar. Die hinten gabelförmig gespaltene Zunge kann sich aus dem Mund heraus-schlagen.

Die Zunge hängt fast unmittelbar am Kehlkopf. Lassen meistens ein lautes Quaken hören.

§. 49. Leben im Wasser und auf dem Lande, und ziehen sich zur Begattungszeit immer ins Wasser zurück. Die Männchen halten das Weibchen durch Umarmung fest, und befruchten die schleimigen Eierschnüre, wenn sie das Weibchen von sich giebt. Die fischartigen Kaulquappen verlieren bei ihrer Ausbildung die anhängenden Kiemen, erhalten zuerst die hintern, dann die vordern Füße, endlich ihren wahren Mund und gehen dann ans Land. Später schrumpft der Schwanz ein, der keine Wirbel hatte.

Sie leben von animalischer Nahrung und einige nur von lebendigen Kernen. Den Winter bringen sie in Erstarrung zu.

1. Gatt. Pipa. Tebe.

Leib breit, Haut rauh, Kopf flach und dreieckig, Augen klein, am Rand des Oberkiefers; keine Drüsenwülste hinter den Augen. Hinterbeine viel kürzer, als der Leib. Jede Zehe der Vorderfüße in 5 Spitzen gespalten; die der Hinterfüße länger, mit Schwimnhäuten verbunden.

Die Zunge fehlt. Kehlkopf der Männchen sehr groß und knöchern.

P. dorsigera: Lacép. Uebers. II. 1. 38.

Schwarzbraun, oben körnig. Weibchen größer. Lg. 5".

Südamerika, in Sümpfen. Das Männchen streicht dem Weibchen die Eier auf den Rücken, wo sie sich in den Zellen, welche die Haut bildet, verbandeln.

2. Gatt. Bufo Laurenti. Kröte. Crapaud.

Leib dick, Haut warzig, Kopf vor den Augen zusammengedrückt, eckig. Hinter den Ohren Drüsenwülste.

Hin-

Hinterbeine kürzer als der Leib. Füße kurz, die hintern nur wenig länger und meistens mit halben Schwimmhäuten.

Kriechen meistens nur langsam, halten sich am Wasser oder an dunkeln und feuchten Orten auf, schütten aus ihren Hautdrüsen einen öfenden Saft aus, und spritzen, wenn sie gereizt werden, aus ihrer Blase eine schleimige Feuchtigkeit.

B. cinereus. Gemeine Kröte. Laccp. Uebers. II. 1. 35.

Röthlichgrau, mit großen, braunen Warzen, unten blaßröthlich. Lg. 2½".

An feuchten, dunkeln Orten. Wird bisweilen in Steineblöcken eingeschlossen gefunden.

B. marinus. See-Kröte. Laccp. Uebers. II. 1. 30.

Gelblichgrau, mit großen, braunen Warzen. Vorderkopf und Stirne eingedrückt. Ohrdrüsen sehr groß. Behen mit Nägeln.

Amerika.

B. Bombina. Feuer-Kröte. Laccp. Uebers. II. 1. 37.

Oben dunkelgrau oder braun, unten hochgelb, mit bläulichschwarzen Flecken. Lg. 1".

In stehenden Wassern. Sind schnell und munter.

3. Gatt. *Hyla Laurenti*. Laubfrosch. Rainette.

Leib schlank, Haut glatt, lebhaft gefärbt, unten färbig. Hinterbeine länger als der Leib. An den Beheuspitzen verdickte, scheibensförmige, flebrige Ballen.

Keine Drüsenwülste hinter den Augen.

Das Männchen dehnt, wenn es schreit, die Haut unter der Kehle zu einer Blase aus.

Häpfen und klettern, mit Hülfe ihrer Behebällen, auf Gesträucher, und halten sich hier fest, um lebendige Insekten zu fangen. Schreien, wenn es regnen will, sehr laut

läuft. Begatten sich im Wasser; bringen den Winter im Kriechen im Schlamm zu.

H. viridis. Grüner Laubfrosch. *Lacép. Uebers. II. t. 3.*
Oben grün, unten gelblich, mit schwarzer und gelber
Seitenlinie. Gr. 1½".
Europa. Verkündigen das Wetter.

4. Gatt. *Rana Laurenti*. Frosch. *Grenouille*.

Leib eiförmig; Haut glatt, Hinterbeine stark, länger als
der Leib; Zehen stumpf geendigt, mit ganzen Schwimm-
häuten.

Männchen an jeder Seite des Kopfes zwei Blasen.
Keine Drüsenwülste hinter den Augen.

Schwimmen und hüpfen sehr geschickt, und halten
sich in der Nähe des Wassers auf.

R. paradoxa. Jafir. *Daudin, Gren. t. 22. 23.*

Grünlich, braun gefleckt, und mit unregelmäßigen,
braunen Linien längs der Beine. Lg. 2½".

Häufig in Surinam. Verliert erst seinen Schwanz,
wenn er vollkommen groß geworden ist.

R. esculenta. Wasserfrosch. *Lacép. Uebers. II. t. 28. f. 1.*

Dunkelgrün, mit schwarzen Flecken und 3 gelblichen
Längsstreifen auf dem Rücken; Bauch weißlich. Lg. 3".

In stehenden Wässern. Die Schenkel werden gegessen.

R. temporaria. Grasfrosch. *Lacép. Uebers. II. t. 28. f. 2.*

Braun, mit einem dreieckigen, schwarzen Fleck vor
den Augen bis zu den Ohren; Schenkel braun ge-
fleckt. Bauch weiß.

In Gärten, selten im Wasser.

R. ocellata. Ochsenfrosch. *Daud. Gren. t. 18.*

Röthlichbraun, mit runden, braunen Flecken und gelb-
lichen Augenflecken, an den Seiten und Schenkeln.

Lg. 3".

In Wäldern, paarweise in Quellen; verschlingen im
Augenblick die Beute, und schreien so laut, wie Ochsen.

§. 50. In früherer Theilung der Thiere ist die allmähliche Herausbildung von einer tiefern Stufe zu einer höhern so sichtlich, als in der Ordnung der froschartigen. In der ersten Familie erhält das fischartige Thier erst seine Füße, lernt das Licht ertragen und verhält sich wie die Kaulquappen der Salamander. Diese verlieren im vollkommenen Zustand ihre Kiemen, bleiben aber noch geschnäuzt und gebeht.

Fänden sich salamanderartige Thiere, deren Larven etwa den Rochen ähnlich wären, und die, wie die Laubfrösche, auf Bäumen lebten, und das Zellgewebe der Haut mit Luft aufblasen könnten; so würden sie in der dritten Familie ihre Stelle finden. Auf der vierten Stufe verliert sich endlich auch der Schwanz, das Thier wird ein säugthierähnlicher Vierfüßer, lebt im Wasser, auf dem Lande und auf Bäumen, muß aber doch noch die Formen der vorhergehenden Familien als Larve durchlaufen.

Zweite Ordnung.

Ophidii. Schlangen.

§. 51. Der Leib ist lang, walzig, ohne Füße, mit runzeliger Haut, oder mit Ringen, Schienen und Schuppen bedeckt.

Das Skelett hat zahlreiche Wirbel, und Hals-, Brust- und Bauchrippen. Brustbein, Schulterblatt und Becken

Becken fehlen entweder, oder sind bei einigen nur angedeutet.

Es finden sich mehrere, hintereinander stehende, Zahnreihen im Oberkiefer, und eine einfache Reihe am Unterkiefer. Einige haben Giftzähne.

Die Augen sind klein und lebhaft, ohne Augenlider. Die Ohröffnung ist außen verschlossen, bei wenigen das Trommelfell sichtbar. Die Zunge ist meistens zugespitzt, vorn gespalten, und kann bei den meisten vorgestreckt und in eine Scheide zurückgezogen werden.

Mehrentheils ist nur ein einziger, darmförmiger, in den Unterleib hinabreichender Lungenflügel vorhanden. Eine Herzkammer und eine Vorkammer. Die Luftröhre hat Knorpelbögen.

Die männliche Ruthe ist doppelt. Sie begatten sich, legen Eier mit pergamentartiger Haut, verwandeln sich nicht, häuten sich aber öfters, und sind fleischfressend.

§. 52. Die Giftzähne stehen, wenn sie vorhanden sind, am Gaumen, sind hohl, und haben an der Spitze eine Oeffnung, aus welcher ein giftiger Speichel in die Bisswunde spritzt. Das Gift wird in einer Speicheldrüse hinter den Augen abgesondert, und in einer Blase unter dem Zahn aufbewahrt. In das Blut gebracht, erregt es Entzündung und häufig den Tod; in den Magen genommen, ist es unschädlich.

Die Mundhöhle und Speiseröhre der Schlangen ist sehr ausdehnbar, daher sie größere Thiere verschlucken können, als sie selbst sind. Die Lunge hat wenige Zellen. Der Harn fließt in die Kloake, in welche die beiden Ruten eingeschoben werden. Am After haben sie Drüsen, welche einen Bisamgeruch von sich geben.

§. 53. Einige werden sehr alt und groß. Ihre wenige hatten sich im Wasser auf und schwimmen; die meisten leben auf dem Trocknen. Durch Krümmungen
und

und durch die Plöstlichkeit ihres Leibes kriechen sie schnell auf der Erde fort; schnellen sich auf ihre Beute los, und beißen sie oder erdrücken dieselbe durch Umschlingen. Einige steigen auf Bäume, um Vogeleier zu suchen; andere zwingen kleine Thiere durch eine bezaubernde Kraft, herbeizukommen und sich fassen zu lassen. Sie können Monate lang hungern, und auf einmal sehr viel verzehren.

Die meisten sind lebhaft, und lassen, wenn sie im Affect sind, eine zischende Stimme hören.

Die meisten leben in warmen Ländern; in kalten und gemäßigten erstarren sie im Winter. Einige lassen sich abrichten, andere werden gegessen.

I Familie. Amplyopes. Wurm-schlange.

§. 54. Der Leib, Kopf und Schwanz von gleicher Dide, der Mund klein, ohne Giftzähne, die Oberkiefer und Gaumenzähne unbeweglich, die beiden Hälften des Unterkiefers verwachsen, und am Hinterhauptsknochen articulirt. Die Augen klein, mit der Haut bedeckt. Die Augenhöhle hinten offen, oder nur angedeutet. Keine äußere Ohröffnung. Die Zunge ist kurz und breit; Brustlinie und Becken fehlen. Die Lunge ist einfach, die Luftröhre lang, das Herz weit unten, der After nahe am Ende des Leibes, der Schwanz sehr kurz und stumpf. Sind mit weichen Schuppen bedeckt, welche dachziegelartig liegen oder Ringe bilden, oder in der geringeltesten Haut enthalten sind.

§. 55. Sie sind unschuldige Thiere, sehen mehr Wurmern und Aalen, als Schlangen ähnlich, und scheinen zum Theil in der Erde zu leben.

1. Gatt. *Cacillia* L. Ringelschlange.

Haut glatt, schleimig, mit einer Reihe von Querringeln an den Seiten.

Kopf

Kopf niedergebrückt, Untertiefer kürzer, Mund un-
ten. Schwanz fehlt. After am untern Ende. Die Rip-
penwirbel wie bei den Fischen; Kopf mit 2 Gelenkhöfen
eingelenkt, und mit schwachen Spuren von Augenhöhlen;
Rippen kurz.

C. tentaculata. Lacép. Uebers. V. 1. 19. f. 1.

Bläulichbraun, mit kurzen Warzen an der Nase. Lg. 1'.

Südamerika.

C. lumbricoidea. Daudin. VII. 1. 92. f. 2.

Dunkelbraun; von der Größe des Regenwurms.

Lebt an dunkeln und feuchten Orten, und gräbt sich
Löcher in die Erde.

2. Gatt. *Amphisbaena* L. Ringelschlange.

Leib von Hautfalten umgeben, welche durch Furchen
in Vierecke getheilt sind. Zunge breit, rauh, kurz, mit
gabeliger Spitze, nicht zurückziehbar. After von 8 War-
zen umgeben.

Sind langsame Thiere, können nach vor- und rück-
wärts kriechen, leben von Kerfen, und verkriechen sich in
Erdböcher und Ameisenhaufen.

A. fuliginosa. Lacép. Uebers. V. 1. 18. f. 1.

Dunkelbraun, mit weißen Flecken. Lg. 1 — 2'.

In den wärmsten Theilen von Südamerika.

3. Gatt.

4. Gatt. *Typhlops* Schn. Schuppenschlange.

Mit kleinen, dachziegelförmigen Schuppen bedeckt;
Schwanz verlängert, niedergebrückt, oben und unten mit
3 Platten. Junge vornen gespalten. Schwanzende dicker
als der Vordertheil.

Ist schnell und gelenkig und kann in die kleinsten
Löcher schlüpfen.

T. lumbricalis. Lacép. Uebers. V. 1. 18.

1, 52

Schil

II. Familie. Viperæ. Vipern.

§. 56. Der Kopf hinten bekrönt, öfters dreieckig, mit Nasen- oder Schuppen bedeckt. Die Schenkel des Untertiefers durch Bänder verbunden, durch einen Zwischenknochen mit dem Hinterhauptsknochen articulirt, und mit einer Reihe spitziger Zähne besetzt. Oberkiefer und Gaumenbogen beweglich und der Mund weit ausdehnbar. Entweder beide oder nur der Gaumenbogen mit Reihen von Zähnen besetzt, von welchen die vordern, größern, Giftzähne sind. Die sehr beweglichen Oberkieferschenkel tragen im letztern Fall nur vornen jeder einen hakenförmigen Giftzahn, welcher sich durch die Verschiebung des Knochens in eine Grube des Zahnfleisches zurücklegen kann. Hinter ihnen liegen Zahnkeime, welche nachwachsen, wenn jene abbrechen.

Die Zunge meistens vorstreckbar, lang, gespalten. Auf dem vordern Fenster ein mit Fleisch bedeckter Knochenstiel.

Der Rücken mit dachziegelförmigen Schuppen, Bauch und Schwanz mit Schuppen, oder einfachen oder doppelten Schienen bedeckt.

§. 57. Sie tödten ihre Beute durch die Verwundung mit ihren Giftzähnen, welche auch für Menschen gefährlich, oder nach längerer oder kürzerer Zeit tödlich ist.

Ihre Jungen entwickeln sich im Mutterleibe.

1. Gatt. Hydrus Schn. Wasserviper.

Kopf klein, mit ohngefähr 9 großen Platten oder kleinen Schuppen. Leib dünn, Schwanz stumpf, stark vertical zusammengedrückt und breit; Bauch und Schwanz wie

wie der Rücken mit bachziegelförmigen Schuppen. Zwei Zahnreihen im Oberkiefer. Die vordersten Zähne sind Giftzähne. Zunge kurz, dick, ausgerandet.

Sind sehr giftig, leben in den Meeren und Flußmündungen der heißen Zonen, schwimmen durch die Bewegungen ihres breiten Schwanzes, bewegen sich am Lande umgeschickt, und nähren sich von Mollusken und Fischen.

2. *Chersydrus Cuv.* Der Kopf wie der ganze Leib mit Schuppen bedeckt.

H. fasciatus, Shaw, gen. pool. III. 2. 129.

Braun, mit weißen Querbändern, die am Bauch heller sind. Lg. 2'.

Auf dem Boden der Flüsse von Java.

3. *Pelamis Daud.* Kopf mit Schildern, Hinterhaupt ohne Schuppen alle von gleicher Größe. Leben im Meer und sterben im süßen Wasser.

H. bicolor, Russel t. 41. Daud. Rept. VII. f. 89.

Oben schwarz, unten grünlich grau, mit einem schmelzgelben Längstreifen an jeder Seite, und schwarzen, weißen und gelben Flecken am Schwanz. Lg. 2'.

Im Indischen Meer, Wird auf O. Agatti gefangen.

4. *Hydrophis Daud.* Kopf klein, mit Schildern. Am Kopf eine Reihe etwas breiterer Schuppen. Im Meer und in Flußmündungen. Sterben am Lande und in süßen Wasser.

H. cyanocinctus, Russel suppl. t. 9.

Gelblichweiß, mit ohngefähr 60 schwarzblauen Ringen. Lg. 5'.

Rüße von Bengalen.

5. *A. Gatt. Amphistrate. Langaha. Brug.*

Kopf mit 7 großen Schildern; Schnauze verlängert, zugespitzt.

Am Bauche Querschilber, hinter dem After Ringe. Am ganzen Leib, und am langen, zugespitzten Schwanz ringförmige Schuppen.

Ein.

Einzelne Giftzähne.

Scheint schnell und beweglich zu seyn.

H. madagascariensis. Lacép. Hebrs. V. t. 20. f. 1.

Röthlich, ins violette, mit Punkten an der Basis der Schuppen. Lg. 3'.

Madagaskar.

2. B. Gatt. *Crotalus L. Klapperschlange.*

Kopf breit, breitetig, platt, vornen mit kleinen fühlreichen Schildern, hinten mit Schuppen bedeckt. Zwei Backenlöcher zwischen Augen und Nase. Rückenschuppen mit einem erhabenen Kiel; am Bauch und Schwanz ganze Schienen, und am letzteren eine Kassel aus hornigen, lose in einander greifenden, blasenförmigen Ringen.

Zunge lang, gabelförmig, gespalten. Einzelne Giftzähne.

Sind träge, langsam, klettern nicht, schwimmen aber und baken sich gerne in der Nachbarschaft der Flüsse auf, fressen Fische, Würmer, Vögel, Eichhörnchen &c. Lauern im Grase liegend auf ihre Beute, rollen sich spiralförmig zusammen, um auf dieselbe loszuspringen und sollen kleine Vögel und Säugethiere durch den starken Blick ihrer Augen gleichsam bezaubern, so daß sie ihnen in den Nachen springen. Ihr Biß tödtet den Menschen nach wenigen Stunden. Man hat sie aber nicht zu fürchten, wenn man sie nicht reizt, und wird durch das Rasseln ihrer Klapper von ihrer Gegenwart unterrichtet. Schweine verzehren sie. Auch werden sie von den Menschen als schmackhafte Speise gegessen. Sind in Amerika einheimisch.

C. horridus Daud. Rept. V. t. 69.

Braungrau, mit einer Reihe von schwarzen, gelblichweiß gesäumten und innen ebenfalls gelblichweißen rhomboidalen Flecken. Bauch gelblichweiß. Lg. 6'.

Südamerika, nördlich bis Carolina.

C. du-

C. durissus. Daud. Rept. F. t. 63.

Oben gelblichgrau, mit unregelmäßigen schwarzen, besser eingefassten, jederseits mit einem schwarzen Fleck. geendigten, Querbändern. Bauch gelblich weiß, schwarz punctirt. Lg. 3 — 4'.

Nordamerika. Halten einen Winterschlaf.

2. C. Batt. *Scytale Latr.*

Kopf dick, stumpf, hinten angeschwollen, vornen mit kleinen Schildern, hinten mit kleinen rhomboidalen Schuppen bedeckt; keine Backenlöcher. Schwanz kurz, dick und walzig.

Bauch und Schwanz mit ganzen Schienen.

Einzelne Giftzähne.

Lauern im Grase verborgen auf Beute.

S. bisonatus. Daud. Rept. F. t. 70.

Dunkelbraun, mit einer gelblichen, schwarz eingefassten, Zickzacklinie an jeder Seite und zwischen ihnen auf der Mitte des Rückens kleine gelbe Flecken. Unten weißlich, schwarz punctirt. Lg. 1½'.

Küste Korenmaudel.

2. D. Batt. *Trigonocephalus Oppel.*

Kopf ovalbreit, hinten am breitesten, mit Backenhöckern. Schilder am Rand der Kiefern, übrigen schuppt.

Leib ründlich breit, mit einer Rückenfalte. Bauch mit ganzen einfachen, der Schwanz mit halbkreisförmigen Schienen; letzterer öfters mit einem Stachel geendigt.

Einzelne haakensförmige Giftzähne. Zunge lang, gelblich.

T. lanceolatus. Lacép. Uebers. III. t. 9. f. 1.

Schwanz dreieckig, gelb oder grau, auf dem Rücken schwarz gewölbt; ein schwarzes, weiß eingefasstes Streifen hinter den Augen. Bauch weißlich. Lg. 2'.

Die häufigste Giftschlange in den Colonien der Antillischen Inseln. Hat einen häßlichen Geruch. Wenn sie angegriffen wird, so rollt sie sich spiralförmig zusammen und schnellst sich auf den Gegenstand los. Ihr Biß ist sehr gefährlich.

3. Gatt. *Pseudoboa Oppel*. *Bungarus Daud.*

Kopf oval, vornen mit wenig zahlreichen Schilbern. Schwanz kurz.

Eine Reihe größerer Schuppen längst des Rückens. Bauch und Schwanz mit ganzen Schienen, von welchen in der Mitte des Schwanzes bisweilen einige doppelte sind. Zunge lang, gabelförmig; After einfach.

Zwei Zahnreihen im Oberkiefer, von welchen die ersten und längsten Giftzähne sind.

Sind groß, stark, schnell und giftig.

P. annularis. *Daud V. t. 65.*

Mit breiten, abwechselnd gelben und blauen Ringen. Schwanzspitze blau. Lg. $5\frac{1}{2}$.

Bengalen. Der Biß wird für unheilbar gehalten.

4. A. Gatt. *Trimeresurus Lacép.*

Kopf mit 9 großen Platten.

Rückenschuppen gleich groß; Schienen am Bauch und Schwanz. Schwanzschienen stellenweise ganz und getheilt, bisweilen auch einige am Bauche getheilt. Zwei Zahnreihen im Oberkiefer. Die ersten längern sind Giftzähne.

T. leptocephalus. *Lacép. Ann. d. Mus. IV. t. 56. f. r.*

Kopf sehr klein; Schuppen glatt, die auf der Mitte des Rückens geteilt. Farbe dunkel. Schwanz ein Achtel der Länge. Lg. 5'.

Neuholland.

4. B. Gatt. *Vipera Daud*. *Viper.*

Der Kopf verkürzt, hinten breiter, mit Schilbern oder Schuppen bedeckt.

Der

Der Bauch mit ganzen einfachen, der Schwanz mit halbjrten Schienen. Einzelne haakenförmige Gifzfähne. Zunge lang, gespalten.

Die Jungen entwickeln sich im mütterlichen Leib.

- a. *Platurus Latr.* Kopf mit Schildern. Schwanz zusammen gedrückt, und mit einer oder zwei großen Schuppen gegliedert. Leben im Indischen und im Stiken Meer, Schwimmen.

V. laticaudata. Daud. VII t. 85.

Bleigrau, mit breiten, braunen Gürteln; unten weißlich. Lg. 2'.

Indien, am Rand der Insel Tonga, Tabu.

- b. *Bornu.* Kopf mit Schuppen; nur bisweilen mit einigen gekörnelt in der Mitte. Schwanz bei einigen mit einer Stachelspitze.

V. Bornu. Gemeine Viper. Kreuzotter. Fupferschlange. *Lacép. Uebers. II. t. 1.*

Grün, oder braungrün, ein dunkler Bieckkreis auf dem Rücken; eine Reihe kleiner Flecken an den Seiten. Lg. 2'.

In gebirgigten Gegenden von Europa. Frisst Mäuser, Kerse, Frösche, Mäuse. Der Biss erzeugt gefährliche Entzündung, und wird bisweilen tödlich. Das Ausaugen des Giftes und die Höllenstein sind Heilmittel.

V. Cerastes. Lacép. Uebers. III. t. 3.

Gelblichgrün, mit dunklen Binden. Ueber jedem Augenglied ein kurzes, dichtes Hörnchen. Lg. 2'.

Aegypten. Ihr Bild findet sich unter den Hieroglyphen. Sind schnell, lebhaft, und springen auf Menschen los.

V. aegyptiaca. Eigentliche Viper.

Oben grau, mit dunkelrothen Flecken; unten weiß. Am Schwanz 3 schwarze Gürtel. Lg. 9'.

Aegypten, wird für die Schlange der Cleopatra gehalten. Ihr Biss soll einschläfern, und ohne Schmerz tödten. Wird in Menge nach Venedig gebracht.

gebracht, um als Bekandtheil des Eberials ge-
braucht zu werden.

c. *Naja Laurenti*. Kopf mit großen Platten. Können den
Hals aufschwellen, und vermöge ihrer Rippen wie einen
Hut ausgespannt erhalten.

V. *Naja. Cobra Cabolo. Brillenschlange. Laedp. Ue-*
bersf. III. t. 4. f. 1.

Braungelb oder grau, unten weiß. Auf der Hals-
anschwellung die Zeichnung einer Brille. Lg. 4'.

Ostindien. Ist die giftigste unter allen Schlangen.
Als Gegenmittel empfiehlt man die Schlangens-
wurz. Die Indier verehren sie und vertilgen sie
nicht. Man richtet sie zu allerlei Kunststücken ab.

d. *Elops Schn.* Kopf mit großen Platten, nicht dicker als der
Leib.

V. *lorniscata. Laedp. Uebersf. III. t. 21. f. 2.*

Weiß, mit vielen schwarzen zu drei und drei nebene-
inander stehenden Ringen. Lg. 1 — 2'.

Südamerika. Sehr giftig.

4. C. Gatt. *Acanthophis Daud.*

Kopf abgerundet, stumpf, vornen mit großen Platten,
hinten dick und mit Schuppen.

Bauch und Schwanz mit einfachen ganzen Schienen,
nur gegen die Spitze des, mit einem hornartigen Stachel
geendigten, Schwanzes doppelte Schienen.

Zunge lang, gespalten. Einzelne haakenförmige Giftdrü-
sen.

A. *corastinus. Merrem Beitrage. Heft II. t. 3. Daud.*
f. 67.

Grünlichblau, mit hellbläulichen Querbändern; unten
röthlich, mit 2 Reihen schwarzer Punkte, Neben
den Augen gewölbte Platten. Lg. 1'.

Waterland unbekannt.

III. Familie. Helisontes. Schlinger.

§. 58. Der Kopf etwas breiter als der Leib, flach, meistens mit Platten bedeckt.

Die Schenkel des Unterkiefers nur durch Bänder verbunden, durch einen Zwischenknochen mit dem Hinterhaupt articulirt, und mit einer Reihe spitziger Zähne besetzt. Die Stücke des Oberkiefers und die Bögen des Gaumens ebenfalls nur durch Bänder befestigt und beweglich, weshalb der Mund sehr weit geöffnet und ausgedehnt werden kann.

Oberränder und Gaumenbögen mit rückwärtsgebogenen, spitzigen Zähnen besetzt, daher eine doppelte Zahnreihe im Oberkiefer. Giftzähne fehlen. Die Zunge lang ausdehnbar und gespalten, seltener kurz, breit ausgerandet.

Das Ohr ohne Trommelhöhle; auf der Oeffnung des ovalen Fensters steht ein Knochenstiel, der sich mit dem Zwischenknochen am Kiefergelenk verbindet und mit Fleisch bedeckt ist. Der Rücken mit dachziegelförmigen Schuppen, der Bauch und Schwanz mit Schuppen, oder einfachen und doppelten Schienen bedeckt.

Bei einigen am After ein Paar spitziger, einziehbarer Stacheln, als Spuren von Füßen.

§. 59. Sie bemächtigen sich ihrer Beute mit Gewalt, sind zum Theil sehr groß und stark, und bezwingen und tödten große Thiere durch Umschlingen. Ihre Eier entwickeln sich erst außerhalb des mütterlichen Leibes.

1. A. Gatt. Helison. Tortrix *Oppel*.

Kopf walzig, nicht dicker als der Leib, mit etwas größern Schuppen. Augen klein; Augenhöhle hinten, nicht geschlossen. Zunge dick, kurz. Mund wenig geöffnet.

Leib nach hinten dicker als vornen. Schwanz sehr kurz, stumpf. Fußspitzen fehlen.

Bau

Bauch und Schwanz beschuppt; die mittelfte Reihe der Schuppen etwas breiter, sechseckig, schienenartig.

Leben von Würmern und Kerfen, vorzüglich Ameisen.

T. Scytale. Lacép. Uebers. V. t. 12 f. 2.

Weiß, mit schwarzen Ringen; Schuppenränder rostroth.
Lg. 2 — 3'.

Südamerika.

1. B. Gatt. *Acrochordus* Hornst.

Kopf abgestumpft, flach, mit kleinen Schuppen besetzt, Mund weit, ausdehnbar, anstatt der haakenförmigen Giftzähne ein eigener Knochen.

Leib und Schwanz mit regelmäßigen, rhomboidalen, dicken, erhabenen, körnigen Schuppen. Am Bauch eine erhabene, gezähnelte Linie von kleineren Schuppen.

Schwanz kurz, segelförmig, plötzlich dünner werdend.

Zunge kurz, dick, ausgerandet.

A. javensis. Lacép. Uebers. V. t. 22. f. 2.

Oben schwarz, unten weißlich, Seiten gefleckt. Eine doppelte Reihe kleiner Zähne in jedem Kiefer.
Lg. 8'.

Wurde in einem Pfefferwalde auf Java gefunden und für giftig gehalten

2. A. Gatt. *Eryx* Daud.

Kopf walzig, verlängert, stumpf, mit ohngefähr 9 großen Platten bedeckt. Zunge kurz, dick, ausgerandet. Mund nicht weit gespalten.

Leib nach hinten bis zum After dicker werdend, mit zahlreichen, kleinen Schuppen; am Bauch und unter dem Schwanz eine Reihe breiter, schienenartiger Schuppen. Keine Fußspitzen. Schwanz kurz, stumpf, sich plötzlich verdünnend.

Sind furchtsam, und nähren sich von Kerfen und Würmern.

E. nureicus. Daud. Répt. t. 35. f. 1.

Brdunlichgrau, mit unregelmäßigen, nebelartigen, schwärzlichen Flecken. Lg. 1'.

Auf den Griechischen Inseln.

2. B. Gatt. *Erpeton Lacép.*

Kopf stumpf, flach, hinten breiter, mit ohngefähr 9 großen Platten bedeckt, zwischen welchen Schuppen eingemischt sind. Zunge dick, kurz, anhängend. Mund weit gespalten.

Am Bauch eine Reihe von großen, sechseckigen, breiten, schienenartigen Schuppen, mit doppeltem Kiel. Schwanz zugespitzt, ringsum mit gewöhnlichen Schuppen. After mit einer doppelten Schiene bedeckt. Ohne Fußspitzen.

E. tentaculatus. Ann. du Mus. II, t. 50. Daud. t. 36.

Blasröthlich. Zwei kurze, dünne, beschuppte Verlängerungen an der Schnauze. Lg. 2'.

Auf den Ostindischen Inseln.

3. A. Gatt. *Boa L. Riesenschlinger. Drache.*

Leib groß, stark, von den Seiten etwas zusammengebrückt. Kopf etwas dicker, niedergedrückt, mit zahlreichen Platten bedeckt. Schwanz lang und dünn.

Bauch und Unterseite des Schwanzes mit ganzen, einfachen Schienen. After einfach, an jeder Seite desselben ein zurückziehbarer Fußstachel.

Sind die größten und stärksten unter den Schlangen, die Drachen der Alten; können große Thiere, z. B. Hirsche, durch Umschlingen erdrücken und verschlucken. Wickeln sich spiralförmig zusammen, und schießen auf dieselben pfeilschnell los. Während der Verdauung liegen sie in einer Art von Betäubung. Halten sich in den heißen Zonen, gewöhnlich in wasserreichen Gegenden, auf, können schwimmen und Bäume erklettern. Ihr Fleisch wird von den Regern gegessen.

Ihre

Ihre Fußsichel am After bestehen aus einem, im Fleisch befestigten, Knochen, der an der Spitze mit einer hornartigen Klaue überzogen ist.

B. *Cenchris L. Aboma. Daud. Rept. v. t. 59. f. 1. 2. t. 62. f. 2.*

Bräunlichbraun, mit gelben, schwarz eingefassten, runden Flecken auf dem Rücken. Seiten mit schwarzen, runden Flecken, die mit einem weißen und schwarzen Strich halb eingefasst sind. Lg. 22'. Soll noch viel größer werden.

Surinam.

B. *Scytale. Anaconda. Seba II. f. 23—29.*

Hellbraun, eine doppelte Reihe von runden, dunkelbraunen Flecken auf dem Rücken und den Augen. Flecken an den Seiten. Lg. 18'.

Südamerika. Wurde ehemals von den Mexikanern verehrt.

B. *Constrictor. Lacép. Rebers. V. t. 1.*

Gelblich, ein breites, braunes Band über den Rücken, in welchem große, ovale, vornen und hinten ausgerandete, gelbliche Flecken. Augenflecken an den Seiten. Sie haben öfters metallisch glänzende Farben und weiße Einfassung. Lg. öfters 30'.

Guyana.

3. B. Gatt. *Python Daud.*

Kopf mit großen, zahlreichen Platten. Zunge lang, gespalten. Leib lang, stark; Schwanz lang, dünn.

Unter dem Bauch ganze, unter dem Schwanz ganze und halbe Schienen. An jeder Seite eine Reihe länglicher Schuppen. After mit kleinen Schuppen eingefasst; an jeder Seite desselben ein Fußspitzgehörn.

Einige erreichen die nämliche Größe und Stärke wie die Riesenschlinger, und die Riesenschlangen der alten Welt scheinen sämtlich zu dieser Gattung zu gehören. Ersteigen Bäume, und sind im Stande Gazellen, ja Lieger durch Umschlingen zu erdrücken.

P. ame-

P. amethystinus. Seba I. t. 79. 80.

Grünlichblau, mit amethystfarbigen, braunen und gelb eingefassten Gürteln, welche nezförmige, viereckige, grünschillernde Flecken bilden. Lg. 30'.

Java.

4. A. Gatt. *Dypsas Laurenti.* Bungarus Oppel.

Kopf breit, flach, herzförmig, mit Platten bedeckt. Leib schmaler, zusammengedrückt.

Bauch mit ganzen Schienen, Schwanz walzig, durchaus beschuppt, oder mit doppelter Schienenreihe. Ueber den Rücken läuft eine Reihe größerer Schuppen.

Ohne Fußspitzehen.

D. indica. Colub. bucephalus Shaw. Seba I. t. 43. f. 4

Rückgratschuppen hellbraun, mit bläßbraunen Bändern, die mit weißlichen Puncten eingefast sind. Ueber den Bauch fließen die Puncte in große, weiße Flecke zusammen.

Indien.

4. B. Gatt. *Coluber L. Otter.*

Kopf länglich, schmal, mit 9 — 12 vieleckigen Platten bedeckt. Zunge lang, vorstreckbar, gabelig.

Bauch mit einfachen Schienen, Schwanz mit doppelten.

After einfach, ohne Fußspitzehen.

Sind meistens schnell, beweglich, verzehren nur kleine Thiere, und werden durch Vertilgung schädlicher Thiere nützlich; einige schwimmen, andere klettern auf Bäume.

C. Natrix. Gemeine Otter. Lacép Uebers. III. t. 12. f. 2.

Afchgrau, an den Seiten mit schwarzen Flecken; Hals mit schwarzem Halsband; Bauch schwarz und weiß gefleckt. Lg. 3 — 4'.

An

An feuchten Orten, an Bässern, schwimmen geschickt, legen im Frühjahr zusammenhängende Eyer in Mistbeete und Hecken.

C. Domicella. *Lacép. Uebers. III. 1. 15. f. 2.*

Weiß, mit schwarzen Bändern, die sich unten verlängern und vereinigen. Lg. 1'.

Die Frauen an der Küste von Malabar halten sie zum Vergnügen.

C. Idolium. *Lacép. Uebers. IV. 1. 2. f. 2.*

Oben weißlich, mit großen, ovalen, fuchrothen, schwarz und braun eingefassten Flecken, in 3 Reihen. Lg. 3'.

Wird auf der Westküste von Afrika göttlich verehrt, ist sehr zahm, und frisst giftige Schlangen.

4. C. Gatt. Strephon. Hurria Daud.

Kopf mit ohngefähr 9 Platten bedeckt.

Bauch und untere Seite des Schwanzes mit ganzen, Schwanzspitze mit doppelten Schienen. After einfach, ohne Fußspischen. Zunge lang, ausdehnbar, gabelig.

Nähren sich von kleinen Thieren.

H. bilineatus. *Daud. 1. 59. 66. Lacép. Uebers. IV. 1. 48. f. 3.*

Oben schwarz, mit einer gelben Linie an beiden Seiten; unten weiß. Lg. 1'.

Küste Coromandel.

IV. Familie. Ophisauri. Schleichen.

§. 60. Der Kopf, der Leib und der Schwanz walzig. Ersterer meistens von gleicher Dicke und mit Platten bedeckt; der Mund klein, nicht ausdehnbar, ohne Giftdrüsen; die Hälfte des Unterkiefers fest verwachsen. Der Oberkiefer unbeweglich, mit einer Reihe von Zähnen.

Die

Die Augen klein, mit Augenlidern und einer Nid-
haut. Die Ohren mit Paukenhöhlen; das Trommelfell
bei einigen unbedeckt. Die Zunge kurz, nicht vorstreckbar,
etwas ausgerandet.

Der Leib ganz mit dachziegelförmig aufeinanderliegen-
den Schuppen bedeckt.

Sie haben eine Art von Brustbein und Beckenkno-
chen. Ihre Lunge ist doppelt.

§. 61. Sie sind meistens kleine, schwache Thiere,
lieben sonnige Orte, und können kaum beißen. Von meh-
reren ist es bekannt, daß ihre Junge lebendig zur Welt
kommen.

Gatt. *Anguis* L. Schleiche.

Kopf mit ohngefähr neun großen Platten. Leib und
Schwanz walzig, letzterer stumpf. Mund wenig ge-
spalten.

Zunge kurz, dick, ausgerandet. Augen sehr klein.

Sind unschuldige, lebhafte Thiere, und suchen son-
nige Orte im Gras.

a. *Anguis*. Leib ganz glatt, Trommelfell unter der Haut,
Kieferzähne zusammengedrückt; keine Gaumenzähne.

A. *fragilis*. Blindschleiche. *Lacép. Uebers. V. t. II. f. 1.*

Schuppen röthlich, weißlich gesäumt, metallisch glän-
zend. Unten schwärzlich. Drei schwarze Strei-
fen längs des Rückens. Lg. 1'.

Europa. Lebt von Regenwürmern und Kerfen. Kann
sich so steif machen, daß sie bei dem leisesten
Schlag zerspringt. Der abgesprungene Schwanz
wächst wieder nach. Die Jungen kommen leben-
dig zur Welt.

b. *Ophisaurus* Daud. Eine Linie von kleineren Schuppen an
jeder Seite. Trommelfell sichtbar. Kegelförmige Kiefer-
zähne; einige unregelmäßig stehende Gaumenzähne.

A. *ventralis*. *Lacép. Uebers. V. t. 14. f. 2.*

Ober

Ober braungrün, mit gelben Tupfen, unten gelblich-weiß. Lg. 2½'.

Virginien, Carolina. Berspringt ebenfalls sehr leicht.

§. 6a. Die erste Familie der Schlangen enthält solche, deren Gestalt an die Würmer erinnert. Ihre Augen sind noch mit der Haut bedeckt, und mehrere von ihnen halten sich gerne in der Erde auf.

Die wahren Schlangen finden sich erst in der folgenden Familie, und da die zweite Bildungsstufe des Thieres der Verdauung entspricht, so nehmen auch die Vipern diese Stelle ein, deren Kieferbildung vorzüglich eine Erweiterung des verschlingenden Rachens bezweckt, und deren Gift nichts anderes, als ein Speichel ist, der das damit getödtete Thier seines individuellen Lebens beraubt, so daß es schneller aufgelöst und verdauet werden kann.

Der Charakter der dritten Bildungsstufe kann sich bei den Schlangen nicht anders, als durch Größe und Muskelstärke aussprechen, wodurch auch die meisten Ottern ausgezeichnet sind. Die Formen der vorigen Familie wiederholen sich hier, aber schon treten die Kiefern wieder mit dem Schädel in eine festere Verbindung, und die Giftzähne haben sich verloren.

In der vierten Familie endlich öffnet sich das Ohr und das Skelett zeigt Spuren von Schulterblättern und einem Becken, als den innern Rudimenten der keimenden Glieder.

Auch bei den Schlangen wird ein Hervorgehen aus dem Wasser bemerkbar, und merkwürdig ist die Wiederholung und das öftere Wiederkehren einer ähnlichen Hautbedeckung. In der ersten Familie hat die tiefste Gattung nur erst eine gerunzelte Haut, deren Falten sich bei den folgenden in Ringe und bei der vierten in Schuppen auflösen.

Bei

Bei der dritten Gattung würden sich auf dieser Stufe Schuppen auf dem Rücken, und Halbringe am Bauche vorfinden.

Die nackte runzelige Wurmhaut kann bei den folgenden Familien nicht wieder erscheinen, daher die Schuppen, als Bekleidung der höchsten Gattung der ersten Familie, hier schon bei den untersten, zum Theil noch im Wasser lebenden, Gattungen gefunden werden, und bei der vierten Familie endlich als tiefste und höchste Hautbedeckung zugleich auftreten. Bei den zur Seite stehenden Gattungen der zweiten und dritten Stufe zeigen sich die Ringe der Amphibien noch in Halbringen am Bauch, während der Rücken schon Schuppen trägt, und am Schwanz bald Halbringe, bald Schuppen das Uebergewicht erhalten. Die Bildung der äußern Haut erhält bei den Schlangen, als den Bauchthieren einer Classe, welche der Verdauung hingegeben ist, eine besondere Wichtigkeit, daher sie auch hier zugleich ein Organ der Bewegung wird, und Gattungsmerkmale darbietet.

Dritte Ordnung.

Saurii. Eidechsen.

§. 63. Der Leib ist spindelförmig, geschwänzt, mit körnigen, oder dachziegelförmigen, oder viereckigen, glatten oder gefielten Schuppen, und breiteren Platten bekleidet.

Der Füße sind zwei oder vier; die Zehen meistens mit Klauen versehen. Hals-, Rücken-, Kreuz-, Lenden- und

und Schwanzwirbel sind zu unterscheiden. Mit einem Brustbein und Becken, mit Brust- und bisweilen auch mit Bauchrippen.

Die Zunge ist kurz und fleischig, oder lang, vorstreckbar und in zwei Spitzen gespalten. Die Zähne sind eingefeilt und stehen in den Kiefern in einfacher Reihe. Keine Giftzähne. Die äußere Ohröffnung ist meistens sichtbar, das Labyrinth häutig, von Knochen umschlossen, das Trommelfell dünnhäutig. Die Augen mit Lidern, und meistens mit einer Nickhaut. Die Herzkammer bisweilen mit unvollkommenen Scheidewänden; zwei Vorkammern. Die Luftröhre hat Knorpelringe, die Lunge zwei Flügel. Die männliche Ruthe ist meistens doppelt. Sie legen Eier mit einer pergament- oder kalkartigen Schale.

§. 64. Sie leben meistens auf dem Lande, öfters auf Bäumen, seltener im Wasser, nähren sich von kleinen Thieren, vorzüglich Kerfen, und haben keinen giftigen Speichel. Die meisten sind klein und unschädlich; nur die größern sind wegen ihrer Stärke und Raubbegierde zu fürchten. Sie verwandeln sich nicht, häuten sich aber meistens. In kalten Ländern halten sie einen Winterschlaf.

Einige werden gegessen.

I. Familie. Ascalabotes. Salamander-eidechsen.

§. 65. Die Haut oben mit größern und kleinern, förmigen, runden Schuppen, wie Schagrin; unten mit etwas größern, flachen Schuppen. Der Kopf niedergedrückt; Hals und Leib meistens dick, flach gedrückt; der Schwanz entweder breit, gesäumt, oder walzig und geringelt.

Die

Die vier Füße stark, kurz, meistens mit fünf Zehen, an deren Sohlen bei einigen gefurchte Scheiben von Schuppen oder Hautfalten. Die Nägel zurückziehbar, oder an einigen oder allen Zehen fehlend. Bei mehreren die Zehen mit einer halben Schwimnhaut verbunden.

Die Augenlider sind sehr kurz, einziehbar; die Zunge fleischig, nicht ausdehnbar, zum Theil unten angewachsen; Kiefern mit einer Reihe sehr kleiner Zähne. Einige haben Drüsenöffnungen an den Schenkeln. Der After ist eine Querspalte.

§. 66. Sind meistens nützliche Thiere, haben ein schwerfälliges, trauriges Ansehen, halten sich bei Tag an dunkeln und feuchten Orten auf, kriechen langsam auf der Erde, klettern aber zum Theil geschickt. Haben eine laute Stimme. Die Feuchtigkeit ihrer Drüsen ist bei einigen giftig.

1. Gatt. *Phyllurus* Cuv.

Schwanz flach, breit, hinten stachelig geendigt.

Zehen frei, schlank, alle mit Nägeln.

O. spinosus. Lacép. Uebers. II. 1. 23. f. 1.

Hinterhaupt und Rücken höckerig, Schwanzränder stachelig, Schnauze dünn, Farbe bräunlichgrau.
Lg. 6 $\frac{1}{2}$ ''.

Neuholland.

2. Gatt. *Gecko* L. *Geco*.

Schwanz walzig, geringelt. Die Zehen breit, mit einer gefurchten Sohlenscheibe, welche durch aneinander liegende Schuppenblättchen gebildet wird.

Die Nägel können zurückgelegt werden, oder fehlen an einigen, oder an allen Zehen. Zum Theil mit Reihen von Drüsenöffnungen an den Schenkeln, in der Nähe des After.

Halten

Halten sich an dunkeln und feuchten Orten auf, gehen in Häuser und klettern mit Hülfe ihrer Sohlenscheiben an Wänden, Decken und Bäumen herum, schwitzen an den Fußsohlen eine giftige, klebrige Feuchtigkeit aus. Ihre Stimme lautet wie ihr Name.

- a. *Platydictylus Cuv.* Zehen ihrer ganzen Länge nach mit einer Sohlenscheibe. Einigen fehlen alle Nägel, anderen nur einige. Drüsenöffnungen bei einigen vorhanden, bei anderen nicht.

G. guttatus. *Lasorta Gecko L., Lacép. Hebers. II. t. 14. f. 1.*

Blasförmlich, mit Längsreihen kleiner, runder, weißlicher Flecken. Die Nägel an den Daumen fehlen. Die Drüsenöffnungen am After sind vorhanden. Lg. 8".

Zeplan.

P. fascicularis *Daud. Gekötté.*

Dunkelgrau; der ganze Rücken mit Höckern besetzt, deren jeder aus 3 oder 4 kleineren zusammengesetzt ist. Die Nägel am Daumen, an der zweiten und fünften Zehe, so wie die Drüsenöffnungen am After, fehlen.

Lebt in Mauer- und Felsenritzen an den Küsten des Mittelmeers, selbst in Südfrankreich.

S. sputator. *Lacép. Hebers. II. t. 13. Anolis sp. Daud.*

Brau, mit weißlichen, braun eingefassten Querbändern. Lg. 2".

Südamerika, in Häusern. Spritzt einen Speichel von sich, welcher auf der Haut Entzündung erregt.

- b. *Thecadactylus Cuv.* Zehen ihrer ganzen Länge nach von gleicher Breite. Die Sohlenscheiben durch eine tiefe Längsfurche getheilt, in welche sich die Nägel zurücklegen. Daumen Nägel fehlen, so wie die Drüsenöffnungen.

Th. laevis. *Daud Rept. IV. t. 51.*

Schmutzgrünlich, ein weißer, braun eingefasster, Streifen hinter jedem Auge; Hautkörner sehr klein. Lg. 7".

Curis

Surinam.

- c. *Styodactylus Cuv.* Sohlenscheibe nur an den Zehenspitzen, und durch eine Längsfurche getheilt, in welche sich die Nägel zurücklegen. Zehen mit langen, haakenförmigen Nägeln. Drüsenöffnungen.

P. aegyptiacus. P. lobatus. Geoff. Rept. Egypt. III. 5.

Fast glatt, röthlichgrau; Schwanz mit wenigstens 6 breiten Ringen an der Basis.

Aegypten, häufig in den Häusern. Er vergiftet die Speisen, über welche er wegläuft, und erregt Entzündung auf der Hand.

- d. *Hemidactylus Cuv.* Der Schwanz walzig, unten mit breiten Ringen. Zehen dünn; die Sohlenscheibe oval, von einer doppelten Reihe von Blättchen gebildet. Von ihrer Mitte erhebt sich das zweite und dritte Zehenglied. Nägel an allen Zehen. Drüsenöffnungen.

S. tuberculosus. Daud. Perrault. Mém. II. t. 67.

Leib und Schwanz mit kleinen, spitzigen Höckern besetzt, bläulich und röthlich marmorirt. Lg. 1'.

Siam.

3. Gatt. *Uroplatus Dumeril.*

Schwanz flach, breit, mit einer Haut gesäumt. Zwischen den Füßen eine ausgespannte Haut an der Seite.

Füße mit Schwimmhäuten; Zehen breit, mit Sohlenblättchen und Nägeln.

Leben im Wasser, können zum Theil auch auf Bäumen klettern.

U. fimbriatus. Daud. IV. t. 52.

Kopf, Leib und Füße mit einer dünnen, gefranzten, Schwanz mit einer ganzrandigen Haut eingefasst. Lg. 8 — 9".

Afrika, Madagaskar. Kann seine Farben verändern, und zeigt nacheinander oder auf einmal verschiedene Stufen von Roth, Gelb, Grün und Blau. Eine Zeit lang im Wasser, kriecht mühsam auf der Erde, klettert und hüpfet aber geschickt auf den Bäumen.

Edamen herum, und fängt Fliegen. Ist nicht giftig.

U. cristatus. *Lacerta caudiverbera* *Feuillde*. *Lacép.*
Uebers. I. t. 23.

Schwanz flach, mit einer gefiedert ausgeschnittenen Haut eingefaßt, mit einem stehenden Hautkamm auf demselben. Schwarz. Lg. 1'.

Wurde in einer Quelle in den Cordilleren gefunden.

4. Gatt. *Anolius* *Cuv.*

Leib und Schwanz dünn und verlängert, schagrinartig, mit sehr kleinen, unregelmäßige Querlinien bildenden, körnigen, Schuppen.

Die Rehlhaut nach Willkühr zu einen Sack ausdehnbar.

Kopf flach, lang, dünn, mit kleinen, zahlreichen Schuppen bedeckt. Zähne scharf, gekerbt. Gaumenzähne. Zunge dick, kurz, flach.

Schwanz lang, mit schwachen, ringsförmigen Falten, entweder walzig oder zusammengedrückt, mit einem kurzem Schuppenkamm. Fünf dünne, mit haakenförmigen Nägeln versehene, freie Behen, mit einer blättrigen Sohlen- scheibe am breitem Endglied, welche durch aneinanderliegende Schuppenblättchen gebildet wird.

Ihre falschen Rippen vereinigen sich vornen.

Sind lebhafteste Thiere, halten sich an sonnigen Orten auf, können ihre Farbe verwandeln, und mit Hülfe ihrer Sohlen-scheiben, und scharfen Nägel sehr gut klettern, und leben von Kerfen.

A. lineatus. *Daud. Rept. IV. t. 48.*

An den Seiten mit 2 Längslinien von schwarzen Flecken.

Schwanz zusammengedrückt, oben mit einem gezähnten Kamm. Lg. 8".

Südamerika.

A. bullaria. *Roquet, Sloane Anill. II. p. 273. f. 4.*

Grün

Grünlich oder röthlich, mit einem schwarzen Fleck an den Schläfen; Schwanz walzig, ohne Kamm. Lg. $5\frac{1}{2}$ ''.

Auf den Antillen, an feuchten Orten, auf Bäumen. Springt sehr leicht und lebhaft, trägt den Schwanz auf den Rücken zurückgebogen, jagt nach Kerfen, ist gegen Menschen sehr zutraulich. Wenn sich zwei begegnen, so kämpfen sie miteinander.

II. Familie. Chalcides. Schlangen-eidechsen.

§. 67. Der Kopf wenig dicker als der Leib; die Ohröffnung zum Theil noch verschlossen; die Augen bei den meisten klein; die Zunge kurz, nicht vorstreckbar. Zähne in den Kiefern und bei einigen auch am Gaumen.

Der Leib spinbelförmig, oder schlangenartig gedehnt, mit glatten Schuppen bedeckt, welche dachziegelförmig auf einander, oder in Reihen nebeneinander liegen. Zwei oder vier kurze Füße, mit 1 — 5 Zehen, mit oder ohne Nägel. Der After eine Querspalte.

§. 68. Sind unschuldige, lebhafte und schnelle Thiere, welche meistens von Kerfen leben.

1. A. Gatt. *Chirotes* Cuv.

Kopf mit Platten; Augen ohne Augenslider, kaum sichtbar. Ohröffnungen von der Haut bedeckt.

Schwanz stumpf. Leib und Schwanz mit viereckigen Schuppen, welche am Leib Halbringe, am Schwanz ganze Ringe bilden.

Hinterfüße fehlen; Vorderfüße klein, mit 4 Zehen, die lange, frumme Nägel haben.

C. lumbricoides. Lacép. Uebers. II. t. 27. f. 2.

Fleischfarben; Dicke wie kleiner Finger. Lg. 8 — 10''.

Mexiko.

Meris. lebt von Kirschen. Hat nur einen Augens-
flügel.

1. B. Gatt. *Chalcides Daud.*

Kopf dünn, länglich, mit Platten. Ohröffnung
fühlsbar.

Vier kleine Füße, mit 1, 3 und 5 Zehen, ohne Nägel.

C. monodactylus. Daud.

Füße vierzehig; Schwanz $1\frac{1}{2}$ mal länger als der Leib.
Lg. 6".

C. bidactylus. Daud. IV. 1. Bg. f. 3.

Füße vierzehig; Schwanz etwas länger als der Leib.
Lg. 6".

2. C. D. Gatt. . . .

3. Gatt. *Bipes Lacép.*

Leib mit dachziegelförmigen Schuppen bekleidet, lang,
walzig, schlangenartig. Schwanz lang.

Kopf wenig breiter als der Leib, mit Platten. Vord-
erfüße fehlen, doch sind Schulterblätter und Schlüssel-
beine unter der Haut vorhanden, die Hinterfüße am Aft-
er, sehr kurz, mit einigen Zehen ohne Nägel.

*B. Pallasi. Skeltopusik. Pall. nov. Comment. Petropi
XII. 1. 9. Lacép. Uebers. II. 1. 27. f. 3.*

Bläugelb. Schwanz sehr lang, kann sich rollen; eine
Seitenfurche. Lg. 3'.

In den sandigen Steppen an der Wolga, im hohen
Gras seltener Thäler.

3. Gatt. *Seps Daud.*

Leib lang, mit dachziegelförmigen Schuppen bekleidet,
walzig, dünn, schlangenartig.

Kopf dünn, länglich, mit Platten bedeckt. Die vier
Füße sehr kurz, dünn, klein, die Hintern weit von den
vorderen entfernt, mit 2, 2, 3, 4 oder 5 Zehen.

Zoologie. 2. Heft.

2

Krie-



Kriechen sehr schnell auf der Erde fort.

S. monodactylus. Lacép. Ann. du Mus. II. t. 99. f. 1.

Schuppen gefielt, zugespitzt, bräunlichgrau, unten heller. Schwanz $1\frac{1}{2}$ mal länger als der Leib. Eine Zehe an jedem Fuß. Lg. $1' 3''$.

Am Cap. Soll sich auch im Wasser aufhalten können.

S. tridactylus. Daud. Rept. IV. t. 57.

Oben grau, mit 4 bronzefarbigten Längsflecken; unten blaß. Drei Zehen an jedem Fuß. Lg. $8-12''$.

Südfrankreich, Afrika. Wenn sie von Hühnern gefressen werden, so schlüpfen sie durch die Eingeweide hindurch, und kommen aus dem After wieder hervor.

4. Gatt. *Scincus Daud. Schink.*

Leib mit dachziegelförmigen Schuppen bekleidet, spinselförmig oder walzig; Kopf und Hals gleich dick. Kopf länglich, mit Platten bedeckt.

Zwei kleine Reihen von Gaumenzähnen. Die vier Füße kurz, stark; fünf gesonderte, schwächere, fast gleichlange, Zehen mit Nägeln.

Sind schnelle und lebhaftere Thiere, klettern auf Baumstämmen, halten sich an warmen und sonnigen Orten auf, und leben von Kerfen.

S. officinalis. Lacép. Uebers. II. t. 7. f. 2.

Erbslichgrau, mit schwarzen Querbändern, metallisch glänzend. Schwanz kurz, konisch. Lg. $6-8''$.

Rubien, Abyssinien, Arabien. Wird gesammelt und in Menge nach Europa gebracht. Man brauchte ihn als Reizmittel zur Erweckung des Geschlechtstriebes.

III. Familie. Lacertae. Eidechsen.

§. 59. Der Kopf meistens vierkantig, mit Schuppen oder Platten bedeckt. Der Leib und Schwanz mit dachziegelförmigen oder Ringe bildenden Schuppen. Der Schwanz rund oder zusammengebrückt. Die vier Füße verhältnißmäßig stark, mit 5 freien, unverbundenen Zehen, welche aber mit Nägeln versehen sind. Die Zunge entweder dick und kurz, oder lang und vorstreckbar, und in 2 fadenförmige Spitzen gespalten. Äußere Ohröffnung sichtbar. Eine Hautfalte mit einem Schließmuskel bildet das Augenlid; im vordern Augenwinkel die Spur einer Nishaut. Eine Reihe spitziger Zähne in den Kiefern; einige haben auch Zähne am Gaumen. Die Zungen ragen in die Leibeshöhle mehr oder weniger hinab. Bei einigen vereinigen sich die falschen Rippen vornen zu ganzen Bögen.

Der After eine Querspalte. Die Männchen haben eine doppelte Ruthe.

1. Gatt. *Stellio* Daud. Dorneidechse.

Leib lang, dick, ganz mit kleinen, in regelmäßigen Querlinien stehenden, Schuppen bedeckt.

Kopf breit, kurz, oben mit zahlreichen Platten bedeckt. Die Halshaut kann etwas aufgeblasen werden. Auge kurz, dick, etwas gespalten.

Schwanz flach gebrückt, mit Ringen von großen, flachen, gestraubten Schuppen. Beine stark, Zehen dünne.

Halten sich an warmen, dunkeln und feuchten Orten auf, in Ruten, Löchern und Felsentrüben, sind schnell in ihren Bewegungen, und jagen nach Kerfen.

„

b. *Stellio*. Rücken und Schenkel hier und da mit größeren, flachen Schuppen, eben solche hinter den Ohren; Schenkel ohne Drüsenöffnungen; Schwanz flach.

St. brevicaudatus. Daud. Rept. t. 47.

Lebhaft blau, mit schwarzbläulichen Querbändern und einem Stern auf der Stirn. Lg. 5".

Südamerika.

- c. *Cordylus Daud.* Der ganze Leib mit gestäubten Stacheln und Schuppen. Reihen von Drüsenöffnungen an den Schenkeln.

St. Cordylus. Saba I. t. 84. f. 3. 4.

Bläulich oder schwarzbräunlich. Lg. 7".

Vorgebirge der guten Hoffnung.

2. Gatt. *Agama Daud.*

Leib lang, mehr oder weniger dick und niedergebrückt; Kopf, Leib und Schwanz mit kleinen, dachziegelförmig übereinander liegenden, öfters mit den Rändern in die Höhe stehenden, Schuppen bedeckt. Bei mehreren bilden sie einen Rücken- und Schwanzkamm.

Kopf dick, schwielig, meist hinten stachelig. Zunge kurz, dick, wenig gespalten; Kehlhaut zu einem Sack ausdehnbar. Schwanz walzig, oben zusammengebrückt; Beine dünn, lang. Behen dünn.

Leben auf der Erde, an feuchten oder trocknen Orten.

- a. *Tapaya.* Leib niedergebrückt, dick; Schwanz kurz, dünn. Zwischen den Schuppen kleine, runde Warzen. Aussehen Krötenartig.

A. orbicularis. Daud. Rept. III. t. 45. f. 1.

Leib fast kugelig, äußerlich rauh, Kopf Krötenartig. Grau, mit Braun gemischt; Fußsohlen rothgelb. Lg. 6".

In den Gebirgen von Südamerika. Unschädlich, zahmbar.

- b. *Agama.* Schuppen zu Spitzen in die Höhe gebogen, besonders um die Ohren. Bilden keinen Kamm.

A. aurita. Daud. III. t. 45.

An beiden Mundwinkeln ein halbzirkelförmiger, weißer und gezählter, rother Kamm.

Auf den Sandhügeln des südlichen Sibiriens.

c. *Ga-*

- c. *Galootos*. Schuppen dachziegelförmig, mit freien, scharfen Rändern, öfters in Spitzen geendigt. Auf dem Rücken bilden sie einen Kamm. Kopf vierkantig.

A. *Colotes*. Daud. III. f. 43.

Hellblau, mit weißen Querbanden. Zwei Stachelreihen hinter den Ohren. Lg. 4".

Ostindien, Arabien. Auf den Dachböden der Häuser. Fängt vorzüglich Spinnen. Kann seine Farbe verändern.

- d. *Trapelus Cuv.* Kopf dick, Schuppen sehr klein, glatt, ohne Stacheln.

A. *aegyptiaca*. Geoffr. Rept. d'Ég. 2. 5. f. 3. 4.

Verändert seine Farbe sehr schnell.

Aegypten.

3. A. *Gat. Iguana Cuv.* Leguan.

Leib dick, walzig; Rücken, Bauch und Schwanz mit kleinen, in zahlreichen Querlinien zusammengestellten Schuppen; ein hoher Schuppentamm längst des Rückens und Schwanzes. An der Kehle ein herabhängender Sack.

Kopf mit Platten bedeckt. Kiefern mit einer Reihe zusammengedrückter, dreieckiger, scharfer Zähne. Zwei kleine Zahnreihen am hintern Gaumenrand. Zunge dick, kurz, wenig gespalten. Schwanz lang, walzig.

Füße lang, stark; eine Reihe durchlöcherter Schleimwarzen an den Schenkeln. Behen stark.

Laufen schnell auf der Erde, gehen bisweilen in das Wasser; halten sich aber meistens auf Bäumen auf, und leben von Vegetabilien und Kerfen.

J. *delicatissima*. Gemeiner Leguan. Daud. Rept. III. s. 40.

Schlichtgrau oder blau schimmernd. Rückentamm hoch, fachelig; ein Kamm am Kehlsack. Lg. 3 — 4'.

Südamerika. Weisens auf Bäumen, leben von Früchten, Blättern und Kerfen, und legen ihre Eier in den Sand. Fleisch und Eier werden gegessen und sehr schmackhaft gefunden.

3. B.

3. B. Gatt. *Basiliscus Daud.* Basilisk.

Der Leib stark, verlängert, und wie der Kopf und Schwanz mit kleinen, rhomboidalen Schuppen bedeckt. Ein scharfer, beschuppter, durch die Dornfortsätze der Wirbelbeine gehaltener, Kamm auf dem Rücken und auf einem Theil des Schwanzes. Die Haut an der Kehle kann zu einem Sack aufgeblasen werden.

Zähne stark, zusammengedrückt, ohne Kerben; Gaumenzähne fehlen. Zunge dick, kurz, an der Spitze nicht gespalten.

Schwanz lang, von den Seiten zusammengedrückt. Beine stark; Zehen lang, fret, mit langen Nägeln. Reihen von Drüsenöffnungen an den Schenkeln.

Leben auf Bäumen, gehen ins Wasser, sind sehr lebhaft und schnell, und fressen Schlangen und Kerse.

B. mitratus, Daud III. t. 42.

Ein beschuppter Kamm auf dem Rücken und Schwanz, und ein anderer auf dem Hinterkopf, Lg. 2'.

Indien.

3. C. Gatt. *Draco L.* Fliegender Drache.

Leib dünn, mit kleinen, rhomboidalen, dachziegelartigen Schuppen. An jeder Seite eine dünne, ausdehnbare Flügelhaut, welche durch sieben, strahlenförmig herausstehende Rippen unterstützt wird, und ausgespannt werden kann. Ein zugespitzter Kehlsack am Halse, und zwei kleinere an jeder Seite des Halses. Zunge dick, kurz und wenig gespalten. Spitzige Eck- und dreieckige Backenzähne.

Kopf dick, rundlich, wie der Leib beschuppt.

Schwanz sehr lang und dünn, Füße flach, verlängert; Zehen dünn.

Leben in den Ostindischen Wäldern, auf Bäumen, Klettern, und Springen mit Hülfe ihrer Flügel 20 — 30 Schritte weit.

Sind

Sind unschädlich; leben von Fliegen.

D. viridis, Tiedemann *Nat. d. Drach.* t. 1.

Grün; Fittiche bräunlich, mit vier braunen Quersbändern. Lg. 1'.

Java, Sumatra.

3. D. Gatt. *Polychrus* Cuv.

Leib und Schwanz mit kleinen Schuppen. Die Haut an der Kehle zu einem Sack willkürlich ausdehnbar.

Kopf mit Platten bedeckt. Kiefern mit scharfen, gekerbten Zähnen. Kleine Zähne am Gaumen. Schwanz lang, walzig.

Lunge sehr groß, theilt sich in mehrere Lappen, und erfüllt fast die ganze Leibeshöhle. Diese ganz von Rippen umgeben.

Können ihre Farbe verändern, sind lebhaftere Thiere, und lassen bei Nacht eine zirpende Stimme hören, wie die Grillen.

P. marmoratus, Lacép. *Revers.* II. t. 10.

Röthlichgrau, mit unregelmäßigen, braunrothen Quersbändern. Schwanz sehr lang. Lg. 21''.

Suyana, um die Häuser.

4. A. Gatt. *Monitor* Cuv., *Tupinambis* Daud.

Leib stark; Rücken, Schwanz und Bauch mit Schuppen bedeckt, welche regelmäßige Querringe bilden. Kopf pyramidalisch, dünn, mit kleinen, zahlreichen Platten. Zunge lang, vorstreckbar; Gaumenzähne fehlen.

Schwanz ganz walzig, oder mehr oder weniger zusammengedrückt, und dann mit einfachem oder doppeltem Schuppenkamm.

Beine stark, mit starken Zehen.

Leben auf dem Lande und gehen auch in das Wasser.

a. Tutor.

- a. Tutor. Kopf mit graßen Platten. Schwanz zusammengedrückt, bisweilen mit einem einfachen oder mehrfachen Schwanzkamm; eine Reihe von Drüsenöffnungen an den Seiten; Zähne gekerbt. Rückenschuppen klein.

M. americanus. Lacerta Monitor. Lacép. Uebers. I. t. 24.

Oben schwarz, blau gefleckt, unten bläulich, Blau und schwarze Bänder auf dem wenig zusammengedrückten Schwanz. Lg. 4'.

Südamerika, Sok bei die Annäherung der Krabben durch Pfeifen warnen. Laßt schnell, geht ins Wasser, gräbt sich Löcher, frist Kerse und Reptilien, Fleisch und Eier werden gegessen.

- b. Monitor. Kopf mit kleinen, zahlreichen Platten. Schwanz mehr oder weniger zusammengedrückt, bisweilen mit einem Kamm.

M. stellatus. Paud. III. t. 31.

Oben schwarzbraun, mit Querreihen kleiner, weißlicher Augenflecken, und weißlicher Punkte zwischen diesen. Schwanz mit einem zackigen Kamm. Lg. 4'.

Afrika. Gehen in das Wasser.

- c. Dracaena. Große, harte, auf dem Rücken zerstreute Schuppen, welche hier und auf dem Schwanz Kämme bilden. Schwanz an der Basis rund, gegen das Ende zusammengedrückt.

M. Dracaena. Lacép. Uebers. I. t. 24. Daud. II. t. 2.

Am Schwanz drei sägeförmige Kämme. Grünlichgrau, hier und da grünlich. Lg. 2½'.

Südamerika, an überschwemmten Orten, mehr auf dem Lande; steigt auch auf Bäume. Fleisch wird gegessen.

- d. Ameiva. Schwanz walzig, ohne Kamm.

M. Ameiva. Lacép. Uebers. I. t. 3. f. 1, 2.

Oben bläulichgrau, unten blaßblau, an den Seiten weiß gefleckt. Lg. 2'.

Amerika, häufig.

4. B. Gatt. *Tachydromus Daud.*

Leib lang, dünn, walzig. Schwanz sehr lang, Hals unten eingeschnürt. Leib und Schwanz mit ringförmig stehenden, viereckigen Schuppen.

Ein Halsband von breiteren Platten. Kopf verlängert, dünn, mit wenigen Platten bedeckt. Zunge lang, ausdehnbar, gespalten.

Beine dünn, verlängert. Zwei Bläschen an den Schenkeln. Beben dünn.

Leben an trocknen Orten.

T. sexlineatus, Daud. Rept. III. 1, 39.

Glänzendblau, mit 3 schwarzen Streifen an den Seiten. Schwanz mehr als viermal länger als der Leib. Lg. 11".

Waterland unbekannt.

4. C. Gatt. *Chamaeleo Br. Chamäleon.*

Leib zusammengebrückt, bauchig, schagrinartig, mit kleinen, körnigen Schuppen bedeckt. Kopf dick, mit einem hohen, pyramidalen Hinterhauptshöcker. Zunge sehr lang, hervorstreckbar, wurmförmig, klebrig. Augen groß, bis auf eine kleine Spalte mit Haut bedeckt. Keine äußern Ohröffnungen. Ein Wickelschwanz. Beine stark, hoch; Beine fast gleichlang, zwey und drey sich entgegengesetzt um Umklammern der Baumzweige. Die untern Rippen heben sich vornen zu ganzen Bögen. Die Lunge sehr groß, mit vielen Lappen. Erfüllen fast den ganzen Bauch, so das Thier kann sich durch sie aufblasen, und dann die Farbe verändern.

Gehen sehr langsam, halten sich auf Gesträuchen auf, sitzen meistens unbeweglich, und fangen die Fliegen durch das Vorstrecken ihrer langen Zunge.

Ch. vulgaris. Loepp. Neberr. II. 1. 4. f. 2.

Bräunlichgrau, auf dem Rücken ein niedriger Kamm. Lg. 10".

Neugeb.

Ägypten, Barbarei, Spanien. Die Farbe verändert sich in gelb, grün, röthlich und blau. Halten einen Winterschlaf.

4. D. Gatt. *Lacerta* L. Lezard.

Leib lang, oben mit sehr kleinen Schuppen, welche keine regelmäßigen Queerringe bilden.

Kopf länglich, oben mit wenigen Platten bedeckt. Ein Halsband von breiten Schuppen.

Zwey Zahnreihen im Gaumen. Zunge lang, vorstreckbar, gespalten.

Beine stark, Schenkel mit einer Reihe von Drüsenöffnungen. Fünf freie, mit Nägeln versehene Zehen.

Sind lebhaft, schnelle, zutrauliche Thiere, halten sich im Gras und im Gebüsche an steinigen Orten auf, klettern geschickt auf Felsen und Mauern, graben sich Löcher, um sich darin zu verstecken, und leben von Kerfen.

L. ocellata. Daud. III. t. 33.

Farben glänzend; oben schwarz, mit vielen lebhaft grünen Strichen und Augen; unten gelblich. Lg. 1'.

Südfrankreich, Spanien, Italien. Fressen Kerfen, Vögel, Vogeleier; verfolgen die Schlangen.

L. viridis. Daud. III. f. 31.

Lebhaft grün, oben mit schwarzen und braunen, zahlreichen Flecken, unten einfarbig grün. Lg. 9".

Im südlichen Europa.

L. agilis. Gemeine Eidechse. Lacép. Neberf. II. t. 2.

Oben grau, unten weiß; ein brauner, punctirter Streifen auf dem Rücken und den Seiten. Viele Farbenvarietäten. Lg. 5—6".

In allen Theilen von Europa. Lebt von Kerfen, ist sehr zutraulich.

IV. Familie. Crocodili. Crocodile.

§. 70. Kopf und Leib flach, der Schwanz zusammengedrückt. Mit großen, harten, meist viereckigen, einzelnen Platten gepanzert, welche auf dem Rücken und dem Schwanz Gräthen bilden. Die vier Füße stark und kurz, mit 5 Zehen, welche nicht alle mit Nägeln versehen sind.

Nasenlöcher an der Spitze der Schnauze wie zwei kleine Spalten, deren Ränder sich klappenartig schließen. Die äußere Oeffnung kann durch zwei Lippen nach Willkür verschlossen werden. Das Labyrinth mit einem kegelförmigen, innen, durch eine Scheidewand geschiedenen, Aushang, als erste Spur einer Schnecke. Das Auge mit 3 Lidern. Die Zunge fleischig. Eine Reihe von Zähnen in jedem Kiefer. Der After eine Längsspalte. Eine einfache Ruthe.

§. 71. Die Lungen erstrecken sich nicht bis in den Unterleib, sondern die Brusthöhle ist durch eine Art von Zwerchfell geschieden. Die Herzkammer durch Scheidewände in 3 anastomosirende Zellen getheilt, so daß sich das Lungenblut nicht vollständig mit dem Venenblut vermengt.

1. Gatt. *Crocodilus* Br. *Crocobill*.

Rücken und Bauch mit mehreren Reihen von großen, viereckigen Platten; Kopf flach, breit, mit einer Reihe hornförmiger Zähne. Zunge kurz, dick, am Unterkiefer festgewachsen.

Schwanz sehr zusammengedrückt, mit einem sägeförmigen Ramm, der doppelt anfängt und sich einfach endigt.

Beine stark. Die Hinterfüße mit Schwimmhäuten. Vornen fünf, hinten vier Zehen, von welchen nur die drei innern mit Nägeln versehen sind. Schenkel des Unterkiefers

fers hinten über den Kopf hinaus verlängert. Falsche Rippen an den Halswirbeln, Bauchrippen, keine Schlüsselbeine. An der Kehle zwei kleine Drüsenhöhlen, in welchen eine riechende Materie abgesondert wird.

Leben in süßen Wasser, erreichen eine riesenmäßige Größe und Stärke, sind gefährliche Raubthiere und legen Eier mit einer Kalkschale. Das Weibchen bewacht die Eier und sorgt eine Zeitlang für die Jungen. Sie laufen schnell, können sich aber, wegen ihrer Halsrippen, nicht leicht seitwärts wenden.

- a. *Crocodylus*. Schnauze länglich, flach; Zähne von ungleicher Länge. Der Oberkiefer vornen an den Seiten ausgeschnitten, zur Aufnahme des vierten Unterkieferzahns. Ganze Schwimmhäute an den Hinterfüßen.

C. niloticus. Gemeines Krokodil. *Ann. d. Mus. X. 1.*

Grünlich, mit schwarzen Querstreifen. Sechshebige Platten am Nacken. Sechs Reihen dreieckiger Platten längst des Rückens. Lg. 9-10.

Im Nil und in andern Flüssen von Afrika. Auf dem Lande furchtsam, im Wasser dagegen gefährlich. Greifen Menschen nur dann an, wenn sie hungrig sind. Lassen sich zähmen.

C. hipocatus. *Ann. du Mus. X. t. 1. f. 4. t. 2. f. 1.*

Acht Reihen ovaler Platten längst des Rückens, um erhabene Leisten vor den Augen an der Schnauze. Brann. Lg. 12'.

Auf den Ostindischen Inseln, besonders auf Java, Timor. Vergräbt seinen Raub erst mehrere Tage in den Schlamm, ehe es denselben verzehrt.

- b. *Gavial*. Schnauze sehr verlängert, walzig, Zähne von gleicher Länge. Oberkiefer vornen seitlich ausgeschnitten, um den vierten Zahn des Unterkiefers aufzunehmen. Ganze Schwimmhäute.

C. gangeticus. *Daud. II. t. 27. f. 2.*

Grün, zwei gekielte Platten im Nacken. Rückenplatten an den Rändern gekielt, viereckig, zahlreicher als bei dem Nilkrokodil. Lg. gegen 30'.

Häufig

Häufig im Ganges, frisst nur Fische und ist nicht gefährlich.

- c. Alligator. Schnauze breit, stumpf; der vierte Zahn des Unterkieferes greift in eine Grube des Oberkiefers ein. Hinten halbe Schwimmhäute. Leben in Amerika.

C. Lucius. *Ann. d. Mus. X. t. 1. f. 8. t. 2. f. 4.*

Schnauze hechtartig, Nasenlöcher durch eine knöcherne Scheidewand getrennt. Vier große gefaltete Platten im Nacken. Lg. 14'.

In den Flüssen der südlichen Provinzen von Nordamerika, truppentweise. Ist sehr räuberisch, brüllt, macht Erdbäusen, um seine Eier schichtenweise hineinzulegen. Hält im Schlamm einen Winterschlaf.

§. 72. Die Eidechsen sind die Luftthiere der Reptilien. Die Bildung ihres Leibes nach außen wird mannigfaltiger und vollkommener, ihre Füße entwickeln sich, die Brust, mit Rippen umgeben und mit einem Brustbein versehen, scheidet sich vom Bauche, die Ohren öffnen sich, und nur durch Hülfe ihrer Schnelligkeit, Gewandtheit und Muskelstärke können sie sich Nahrung verschaffen. Sie leben in der Luft, und nur wenige gehen abwechselnd in das Wasser.

In der ersten Familie zeigt sich noch eine Hinweisung auf die Frösche und Salamander, so wie durch die zweite die Form der Schlange sich deutlich wiederholt. Die Lufsfächer, die zum Theil sehr großen Lungen, die Fittiche und die besondere Lebendigkeit, die man bei den Gattungen der dritten Familie findet, geben ihnen ihre Stellung als Luftthiere dieser Ordnung. Bei den Krokodilen endlich veredeln sich Herz und Sinnesorgane, so weit dieß am Leibe einer Eidechse gesteigert werden kann. Einer noch höhern Veredlung aber unfähig, wachsen sie in ihrer eigenthümlichen Gestalt riesenmäßig heran, und gehen, in ihrer Art vollendet, wieder in das Wasser zurück.

Vierte

Vierte Ordnung.

Choloni. Schildkröten.

§. 73. Der Leib ist oval. Der lange Hals, der Schwanz und die vier Füße können ganz oder zum Theil unter ein doppeltes, den Rücken und den Bauch bedeckendes, Schild zurückgezogen werden.

Das Rückenschild wird durch acht Paare von breiten Rippen gebildet, welche mit ihren Rändern untereinander verwachsen sind. Das Bauchschild ist ein breites, meistens aus neun verwachsenen Platten bestehendes, Brustbein. Die verknöcherten Rippenknorpel bilden einen Kreis von Knochenstücken, der das Rückenschild umgibt. Die beiden Schilde sind an den Seiten mit einander verbunden, vorn und hinten aber offen, so daß Hals und Beine herausragen. Nur die Hals- und Schwanzwirbel sind beweglich; Schulterblätter, Becken und Rückenwirbel liegen innerhalb des Knochenschildes. Die Schilde sind meistens mit hornartigen Platten, Schildkroth, belegt, seltener mit einer Pergamenthaut überzogen.

Der Kopf ist schlangenartig. Die Kiefer sind statt der Zähne mit harten Knorpeln oder mit Haut überzogen. Die Augen sind groß. Die Paukenhöhle ist verknöchert, und mit einem knorpeligen Trommelfell verschlossen, das Gehörknöchelchen ein langer Stiel, die Zunge kurz und flachelig. Die Füße haben 5 Zehen, welche nicht immer alle mit Nägeln versehen, aber meistens mit einer Schwimmhaut verbunden sind.

Das

Das Herz hat eine, in mehrere unvollkommene Zellen abgetheilte, Herzkammer und zwei Vorkammern. Das Blut fließt fast alles durch die Leber, ehe es zum Herzen geht. Die Lungen sind groß. Die Luftröhre hat Knorpelringe.

Der Magen ist weit, der Darmcanal hat einen Blinddarm. Eine Harnblase und eine einfache, nicht durchbohrte, sondern nur mit einer Rinne versehene, männliche Röhre. Sie legen kalkschalige Eier.

§. 74. Die Schildkröten leben in der See, in Flüssen und Sümpfen und auf dem Lande, legen ihre Eier ins Trockne, nähren sich von Mollusken und Vegetabilien, können die Nahrung lange entbehren, halten in kalten Gegenden einen Winterschlaf, werden sehr alt, und haben ein langes Leben. Einige leben noch viele Tage, nachdem ihnen der Kopf abgeschnitten, oder das Gehirn oder Herz herausgenommen wurde.

Das Fleisch der meisten ist sehr wohlschmeckend, ihre Eier geben ein gutes Del, und ihre hornigen Schuppen werden als Schildkroten verarbeitet.

1. Gatt. *Chelonia Brong.*

Kopf mit fast nackter Haut.

Kopf kugelförmig; Kiefern hornig, ganzrandig oder gezähnt; Overtiefer haakensförmig. Hals kurz.

Schild flach gewölbt, ovalherzförmig, mit Haut oder Schuppen bedeckt. Die Scheibe in der Mitte, und der Rand mit Furchen; Rücken gegen den Rand hin mit dünner, knorpeliger Platte bedeckt. Brustschild in der Mitte knorpelig. Füße in Flossen verwachsen; Vorderfüße viel länger. Die Nägel fehlen ganz oder sind nur an den beiden ersten Fehen vorhanden. Schwanz dick, kurz.

Kopf und Füße können nicht eingezogen werden.

Leben meistens im Meer und nähren sich von Meeresthieren.

Ch.

Ch. Midas. Lacép. Hebers. I. t. 2. f. 2.

Rückenschild gefielt, mit glatten Scheibensplatten, welche aneinander liegen, und mit den Rändern nicht übergreifen. Stänlich oder schwarzbraun. Lg. 7½ 400 Pf. schwer.

In den Meeren des heißen Erdgürtels, heerdenweise. Können so viele Menschen davon eragen, als auf ihren Rücken stehen können. Legen ihre Eier in den Sand, und machen zur Begattungszeit große Reissen, um nach gewissen Küsten zu kommen. Fleisch, Del und Eier sehr schmackhaft.

Ch. imbricata; Karettschildkröte. Schöpfung. t. 18. A.

Schild elliptisch, mit einem Kiel. Platten bräunlich, vielfarbig, durchscheinend; decken sich nachziegelartig. Kleiner als vorige.

In den heißen Meeren, besonders an Amerika. Liefert das Schildkroten. Fleisch unschmackhaft und ungesund; Eier sehr wohlgeschmeckend.

Ch. coriacea. Lacép. Hebers. I. t. 2. f. 2.

Schild länglich, mit 3 tiefen Längsfurchen, ohne Platten, und mit Leder überzogen. Nägel fehlen. Lg. 6'.

Mittelmeer, an der Afrikanischen Küste.

2. Gatt. Chelydra Schweigger.

Leib mit runzeliger Haut, theilweise beschuppt.

Kopf dreieckig, Kiefer hornig, ganzrandig oder sägezahnig, an der Spitze übergebogen. Hals lang, ausdehnbar.

Schild länglich, convex, mit Platten; die Zwischenräume der Rippen mit sehr dünner Platte ausgefüllt.

Brustschild kreuzförmig, in der Mitte lederartig.

Füße mit Schwammhäuten. Vorne 5, hinten 4 Nägel.

Schwanz fast so lang als der Schild, mit einer Gräte.

Wapen

Bohnen in Sumpfen, und nähren sich von Mollusken.

Ch. serpentina. Schöpfung. t. 6.

Schild länglich, mit dreifacher Gräthe; Hinterrand mit 6 — 8 spitzigen Zähnen. Lg. 4".

Nordamerika, in stehenden Wassern.

3. Gatt. Testudo Brong.

Kopf kugelig, beschuppt. Kiefer hornig, bei den meisten sägezähig. Hals dick, warzig, wenig vorstreckbar. Schild gewölbt, meistens kugelig, sehr dicht, mit hornigen Platten bedeckt. Die Rippen ganz mit einander verwachsen. Brustschild sehr dicht, breit, mit dem Rückenschild durch Näthe oder Verwachsung verbunden. Vornen 5, hinten 4 dicke, gerade, kegelförmige Nägel.

Können Kopf und Beine unter das Schild zurückziehen.

Leben auf dem Lande, fressen Mollusken und Wurzeln, und verkriechen sich im Winter in Erdlöcher.

T. graeca. Schöpfung. Schildf. t. 8. 9.

Schale kugelig, schwarz, mit einem gelben Netzen buckelig, frummlinig, hinterste haarig herabgebogen. Lg. 7".

Griechenland, Italien, Sardinien. In hochliegenden Wäldern. Kriechen sehr langsam, fressen Früchte, Wurzeln, Kerse, haben ein sehr zähes Leben, lassen sich zähmen.

4. A. Gatt. Emys Dumer.

Leib entweder nackt, oder warzig, oder beschuppt.

Kopf nackt, oder mit Platten bedeckt.

Kiefer hornig, meistens ganzrandig.

Hals meistens nackt und walzig.

Schild dicht mit Platten bedeckt, meistens convex. Rippen unter sich durch Näthe vereinigt. Brustschild breit, dicht,

dicht, mit Platten belegt, bildet nur ein ganzes oder 2 oder 3 bewegliche Stücke. Der mittelfte Theil durch Verwachsung oder Naht mit dem Rückenschild verbunden. Füße mit Schwimmhäuten, Zehen deutlich. Vornen 5, hinten 4 scharfe Nägel.

Schwanz kürzer als das Schild.

Können den Kopf und die Füße einziehen, halten sich in Sümpfen auf, und fressen zum Theil Pflanzen, zum Theil Mollusken.

E. europaea. Schöpf. t. 6.

Schild flach, oval, schwarzbraun, mit gelblichen, strahlenförmig stehenden, Puncten; Brustschild unbeweglich. Lg. 5 — 10".

In Preußen, Polen, Ungarn, Italien, Sardinien. Leben von Kerfen, Schnecken, kleinen Fischen.

E. virgulata. Daud. Rept. II. t. 23.

Schwarz, Platten krummlinig, mit gelben, unregelmäßigen Flecken und Strichen. Vorderrtheil des Brustschildes beweglich.

In den Savannen von Carolina.

4. B. Gatt. *Chelys Dumer.*

Leibeshaut warzig.

Kopf niedergedrückt; Schnauze breit, flach; Kiefern mit Haut überzogen; Nase in einen langen Rüssel verlängert. Hals dick, kurz.

Schild länglich, höckerig, mit Platten bedeckt, Scheibe und Rand dicht knöchern; die Zwischenräume der Rippen mit dünnen Platten gefüllt. Brustschild breit, dicht, mit dem Rückenschild verwachsen, mit Platten belegt.

Füße mit Schwimmhäuten. Vornen 5, hinten 4 Nägel.

Schwanz sehr kurz, rund. Kopf und Füße können nicht eingezogen werden.

Halten sich in Sümpfen auf und leben von Mollusken.

Ch.

Ch. limbriata, Schöpf. 1, 21.

Schild braun, mit 3 dornigen Strahlen; an Kinn, Stirn und Hals Franzen. An den Seiten des Kopfes 2 häutige Flügel. Lg. 13".

Surinam. Ihr Fleisch wird geschätzt.

4. C. Gatt. *Trionyx Geoffr.*

Die Leibesohaut meistens glatt.

Kopf oval, flach. Kiefern hornig, mit fleischigen Lippen umgeben. Die Nase in einen röhrenförmigen Rüssel verlängert. Hals lang, vorstreckbar.

Schild sehr flach, oval, und ringsum mit einer weichen Haut überzogen. Die Mitte des Schildes knöchern, die Enden der Rippen frei, der Rand häutig oder knorpelig. Brustschild in Mitte häutig.

Füße mit Schwimmhäuten; meistens nur 3 Zehen mit Nägeln.

Schwanz meistens sehr kurz.

Leben in Flüssen und Sümpfen der heißen Länder, und nähren sich von Mollusken.

T. aegyptiacus. Ann. d. Mus. XIV, t. I. 2.

Braun, weißlich gefleckt. Lg. 3'.

Im Nil. Fressen die jungen Krokodile, wenn sie auskriechen.

§. 75. Die Schildkröten scheinen die Formen der vorigen Ordnungen aufzunehmen und zu verschmelzen. Ihr Kopf ist dem der Schlangen ähnlich, ihre Füße und ihr Schwanz sind eidechsenartig, die Schuppen und Platten ihrer Bedeckung sind von beiden entlehnt, und ihre ganze Form ist krötenartig, nur mit überwiegender Knochenbildung, und den Säugethieren durch die Gestalt des Herzens und der Geschlechtsorgane näher getreten. In der aufsteigenden Reihe ihrer Gattungen macht sich eine Ausbildung der Füße von den verwachsenen Flossen bis zu freien,

freien, mit Nägeln versehenen, Zehen bemerklich. Jene finden sich bei Chelonia; Chelydra auf der zweiten Stufe durch ein langgedehntes Schild ausgezeichnet, hat die Zehen mit Schwimmhäuten verbunden, welche sich bei den Landschildkröten auf der dritten Stufe verlieren und die Zehen frei lassen. Auf der vierten Stufe finden sich diese zwar wieder; allein jetzt tritt die überwiegende Knochenmasse wieder in einige Beschränkung zurück, die harte Bedeckung verwandelt sich in eine weiche Haut, und Lippen und Nasenrüssel erscheinen als Andeutungen eines Strebens nach höherer Bildung der Sinnesorgane.

§. 76. Die Schildkröten sind die Krebsse einer höheren Stufe; die Eidechsen entsprechen den Spinnen, als den Lustthieren der relativen Classe der Polymerien, die Schlangen den Scolopendern und den verwandten Affeln. Die Frösche endlich stehen den nackten Monoculien parallel, und zeigen eben so auf die Schildkröten hinauf, wie jene die Bildung der Krebsse andeuten.

§. 77. Nicht so häufig als die Ueberreste von Fischen wurden bis jetzt Skelette von Reptilien der Vorzeit aufgefunden. Sie liegen in den Schichten des Flözkalkes und des bituminösen Mergelschiefers begraben, und scheinen daher mit den Fischen, die sich daselbst finden, und mit mehreren Krebsen, gleichzeitig gelebt zu haben.

Eines der merkwürdigsten dieser Ueberreste ist das in dem Dehninger Schieferbruch gefundene Skelett eines 3' langen Salamanders (*Homo diluvii testis Scheuchzer*). An dem nämlichen Orte fand sich auch eine Kröte, welche der *Bufo calamita* nahe verwandt ist. (*S. Ann. du Mus. XIII. t. 30.*) Die Ueberreste von Schlangen, die man hier und da entdeckte, scheinen den Gattungen *Boa*, *Coluber* und *Anguis* ähnlich zu seyn, und einer neuern Zeit anzugehören. Höchst merkwürdig ist das, bei Maftricht vorgefundene, Skelett einer Eidechse (*Monitor giganteus*), deren Länge auf 23' berechnet wird, und bei welcher es zweifelhaft bleibt, ob sie auf dem Lande oder im Meer lebte.

lebte. (*Cuv. Ann. du Mus. XII. t. 19.*) Ein kleines Skelett derselben Art fand sich bei Wohnheim in Baiern, (Sommering in der Denkschrift d. K. B. Akad. d. W. 1816.), andere in Thüringen und im Württembergischen. Auch Krokodile bevölkerten damals die Flüsse und Sümpfe unseres Erdtheils, und man fand bis jetzt 7 Skelette von solchen Thieren, in Frankreich, Italien, bei Maastricht, Altdorf in Tyrol und bei Wohnheim in Baiern. (*Cuv. Ann. du Mus. XII. t. 10. 11.* Sommering, in dem Denkschr. d. K. Akad. d. W. 1814.) Sie gehörten zur Abtheilung der Gaviale, da sich die fossilen Schädel durch dünne und lange Kiefern auszeichnen. Selbst bis zur Schildkröte herauf war das Reptil schon in der Vorzeit herangewachsen, und unter den 19 Arten, die man in Frankreich, bei Maastricht und in Thüringen gefunden und beschrieben hat, finden sich 5, welche sich durch viele Eigenthümlichkeiten als eigene, jetzt nicht mehr lebende, Species auszeichnen. Eine von ihnen hat ein Schild, welches bei 4' Länge und 6" Breite hat.

Zehnte Classe.

A v e s. V ö g e l.

§. 78. Der Leib ist mit Federn bedeckt, steht auf zwei Füßen aufgerichtet, hat zwei vordere Glieder als Flügel, und nackte, zahnlose Kieferknochen als einen vorstehenden Schnabel.

Die Brusthöhle ist vorzüglich ausgebildet, und nicht nur die beiden Lungen, sondern auch Luftsäcke, welche sich in die Bauchhöhle erstrecken, und die hohlen Knochen, werden bei dem Athmen mit Luft gefüllt.

Das Herz hat zwei Kammern und Vorkammern. Das Blut ist warm und der Kreislauf doppelt.

Das Ohr hat keine äußere Ohrmuschel, aber einen äußern Gehörgang, ein Trommelfell mit einem Gehörknöchelchen, und ein knöchernes Labyrinth mit einer unvollständigen Schnecke.

Sie haben eine Kloake, Eyerstöcke, ein unvollkommenes, männliches Glied, und legen hartschalige Eier, welche sie bebrüten. Sie fliegen, und ihre Stimme bildet sich zum melodischen Gesang.

§. 79. Die Knochen des Vogels sind hart, starr, spröde, und die meisten sind hohl und ohne Mark. Das Skelett hat wenig Knorpel, und bildet vorzüglich eine geräu-

schwünge Brusthöhle. Das Brustbein ist groß, und steigt mit den Rippen, welche aus zwei, unter einen Winkel zusammenstoßenden, beweglichen Stücken bestehen, weit hinab. Das Becken ist vorn offen. Die Flügelknochen sind durch starke Schlüsselbeine und den Sabelknochen (Furca) an die Brust befestiget, die Finger aber verkümmert, und nur 3 derselben vorhanden. Die Füße haben nie mehr als 4 Zehen. Die Rückenwirbel und Kreuzbeine sind verwachsen; der Halswirbel sind 7 — 12. Der Schädel bildet eine geräumige, sphärische Höhle, die nicht mehr mit dem Wirbelcanal in einer fortlaufenden, horizontalen Linie liegt. Die Schädeldknochen sind verwachsen, die Gesichtsknochen dagegen unverwachsen, und der Oberschnabel, durch Hülfe des Quadrat- und dreieckigen Knochens, beweglich. Der verschieden gestaltete, vorstehende Schnabel ist nicht mit Fleisch bedeckt, sondern entweder mit einer pergamentartigen Haut, oder mit einer hornartigen Scheide. Bei mehreren ist nur die Wurzel des Schnabels mit der Wachsahut (Cera) überzogen. Die Muskeln des Vogels sind reizbar, kräftig, und unter ihnen die Brustmuskeln, welche die Flügel bewegen, die stärksten.

Das Verhältniß der Masse des Gehirns und des Nervensystems zum übrigen Körper ist bedeutend größer, als bei den vorigen Thierclassen, das Gehirn dem Rückenmark an Masse überwiegend, und durch seine Kugelgestalt und Breite von demselben unterschieden. Die drei Gehirntheilungen liegen nicht mehr hinter einander, sondern die Nerven- und Ganglien, noch größtentheils aus grauer Substanz bestehend, sind zwei große Hemisphären geworden, und bedecken die Augennervenganglien von oben, so daß diese mit ihnen den vordern Haupttheil des Gehirns bilden, dem das kleine Gehirn, als der zweite, hinten anliegt. Es fehlen noch die Windungen, der Hirnbalken und die Bogen.

Zum Lastorgan dient den Vögeln vorzüglich die Schnabelspitze, die auch bei mehreren Wasservögeln mit einer sehr

sehr nervenreichen Haut überzogen ist. Der Geschmackssinn ist wenig entwickelt, und die Zunge häufig hornartig. Der Geruch dagegen ist scharf, und der Raum der Nasenhöhlen mehr als bei andern Thieren vergrößert. Die Nasenlöcher sind Spalten, meistens an der Schnabelwurzel.

Das Gesicht der Vögel ist scharf. Ihre Augen, vorzüglich durch das untere Augenlid bedeckt, sind verhältnißmäßig sehr groß, aber wenig beweglich. Zwischen den Blättern der harten Hornhaut liegt ein Knochenring von parallel nebeneinander gefügten, schmalen Platten. Die Centralgefäße bilden in der hintern Augenkammer eine, dem Vogelauge eigenthümliche, gefaltete, schwarze Membran, die sich durch den Glaskörper gegen die Linse hin erstreckt, und Fächer (Pecten) genannt wird. Das Auge wird von zwei Augenlidern und einer Nickhaut bedeckt.

Das Ohr ist bei den Vögeln vollkommener, als bei den vorhergehenden Thieren. Es findet sich ein äußerer, häutiger Gehörgang, so daß das dünne Trommelfell außen nicht sichtbar ist. Die Ohrmuschel ist bei den meisten durch eine kreisförmige Stellung der Federn ersetzt, und einige haben schon ein Rudiment derselben. Die Paukenhöhle steht durch die Eustachische Röhre mit der Rachenhöhle in Verbindung. Im Labyrinth finden sich die Striaterne nicht mehr; dasselbe besteht aber aus harter und elastischer Knochenmasse, und hat eine Schwärze. Diese ist ein etwas gekrümmter, hohler Keil mit einer dünnen Schwärzwand. Am Trommelfell sitzt ein knöchernes Säulchen, welches mit dem andern Ende in das egrunde Fenster eingefügt ist.

Der obere Kehlkopf ist unvollkommen und ihm fehlt der Kehledeckel. Die Luftröhre ist lang, besteht aus ganzen Knorpelringen, und hat öfters eine Erweiterung. An der Theilung derselben findet sich ein zweiter Kehlkopf, der dem Vogel eigenthümlich ist, und vorzüglich die Stimme hervorbringt.

Die

Die Lungen bilden keine frei herabhängenden Säcke, sondern zwei schwammige, aus hochrothen, feinen Zellen bestehende, und mit parallelen Canälen durchzogene Massen, die hinten an die Rückenwand angeheftet, und nur vornen mit einer serösen Haut überzogen sind. Die in die Lungen eingesenkten Bronchien endigen sich blind. Von ihnen aus gehen häutige Röhren, die sich nicht verästeln, in die Lungen, und drei von ihnen durchsetzen dieselbe und führen die Luft in die häutigen Luftzellen. Diese werden von der Brust- und der Bauchhaut gebildet; größere liegen um das Herz und die Lungen, kleinere im Unterleib um die Leber, die Eingeweide und den Magen. Letztere bilden zwei, an das Rückgrath anhängende, -Reihen, die sich in einander öffnen, und sich theils bis zum Oberarm, theils bis zum Becken erstrecken. Die hohlen Schulter- und Schenkelknochen füllen sich durch dieselben mit Luft. Der Respirationsproceß und der Kreislauf gehen sehr schnell von statten, das Blut ist sehr oxydirt und hat eine Wärme von 103° Fahrenh.

Der Vogel faßt seine Nahrung mit den Füßen und dem Schnabel, zerstückt sie mit dem Letztern, ohne sie jedoch zermalmen zu können. Der Schlund ist weit und der Magen entweder einfach und häutig, oder dreifach. In letztern Falle sind der Kopf (Ingluvies) und der Vormagen (Proventriculus) häutig, der eigentliche Magen (Ventriculus) aber gewöhnlich mit sehr starken Muskeln versehen. Der Mastdarm mündet in die Harnblase, Kloake, welche zwei, öfters lange, Zipfel (Blinddärme) hat. Am After liegt eine Drüse, welche eine ölige Flüssigkeit absondert, womit die Federn bestrichen werden.

Die Nieren sind lang, in mehrere Lappen getheilt, und erstrecken sich von der Lunge bis zum Becken.

Die großen Hoden liegen neben den Nieren. Aus ihnen laufen die Samenstränge zur Kloake herab, aus welcher sich bei dem Anschwellen eine Ruche herausdrängt, die aber nur eine Rinne bildet. Samenbläschen fehlen.
Das

Das Weibchen hat einen Eyerstock von trichterförmig anhängenden Dottern am Rückgrath befestiget, und einen einzigen Eyergang, dessen oberes, freies Ende sich trichterförmig anlegt und die Eyer aufnimmt. Diese erhalten während des Durchganges das Eyweiß und die Kalkschale.

Die Beine der Vögel haben wenig Fleisch, und sind häufig bis zum Schenkel herauf mit einer harten, rauhen, schuppigen Haut bedeckt. Sie sind von sehr verschiedener Länge, und entweder Wadbeine (*Pedes vadantes*) mit halbnackten Schienen; oder Gangbeine (*P. gradarii*), deren Schienen bis zur Fußgelenge mit Fleisch und Federn bedeckt sind. Einige Vögel haben Schwimmsfüße (*P. palmati*) mit 3 — 4 Zehen, von welchen die Vorderzehen ganz mit einer Schwimmhaut verbunden sind; oder halbe Schwimmsfüße (*P. semipalmati*), deren Zehenhaut nur bis zur Hälfte der Zehen reicht; oder Kluberfüße (*P. stegani*), deren alle Zehen von derselben Schwimmhaut bis zur Spitze verbunden sind; oder gespaltene Schwimmsfüße (*P. fissopalmani*), deren Zehen mit einem breitem Saum eingefasst sind; oder Lappenfüße (*P. lobati*), deren Zehensaum in breite Lappen getheilt ist. Andere haben ganz gespaltene Zehen (*P. fissi*); andere geheftete Füße (*P. colligati*), bei welchen die zwei oder drei vorderen Zehen an der Wurzel durch eine kurze Zehenhaut verbunden sind, und diese sind entweder halbgeheftete Füße (*P. semicolligati*), wenn beide äußere Vorderzehen, oder doppelt geheftete Füße (*P. bicolligati*), wenn die drei Vorderzehen an der Wurzel geheftet sind. Lauffüße (*P. cursorii*) sind solche, die 2 oder 3 gespaltene oder geheftete Vorderzehen, aber keine Hinterzehe haben; Stelzenbeine (*P. grallarii*) sind Wadbeine mit gespaltene, gehefteten oder durch Schwimmhäute verbundenen Zehen; Sitzfüße (*P. insidentes*) sind Gangbeine mit 4. gespaltene Zehen, wovon 3 nach vornen gerichtet und an der Wurzel geheftet sind; Schreitfüße (*P. gressorii*) haben vierzehige, gespaltene Gangbeine, wo die beiden äußeren Vorderzehen an der Wurzel bis jenseits der Hälfte aneinander gewachsen sind. Bei den Wandelfüßen (*P. ambulatorii*)

torii) sind die beiden äußern der vier Zehen nur am Grunde des ersten Zehengliedes verwachsen. Einige haben Klammerfüße (*P. adhamantes*), wo alle vier ganz gespaltene Zehen entweder vorwärts gerichtet sind, oder wo die Hinterzehe kürzer und eine Wendezehe ist, so daß sie nach vorwärts gerichtet werden kann; andere Kletterfüße (*P. scandorii*), wo zwei Zehen nach vornen und zwei nach hinten gerichtet sind, wobei die äußere Hinterzehe bisweilen eine Wendezehe ist. Sämmtliche Zehen sind mit Klauen versehen.

Die Federn sind als verwachsene Haare oder zersackerte Schuppen zu betrachten. Sie sitzen in regelmäßigen Ketten in der Haut, und bestehen aus dem hohlen mit Luft gefüllten Kiel und aus dem, mit der Fahne besetzten Schaft. Zwischen ihnen finden sich die weichen Flaumfedern (*Plumae*). Die stärksten Federn finden sich in den Flügeln und im Schwanz. Jene heißen Schwungfedern (*Remiges*), von welchen die 10 größern an der Spitze der Flügel, die hintern kleinern in unbestimmter Anzahl am Vorderarm liegen. Die Federn am Oberarm werden Deckfedern genannt. Am Schwanz finden sich meistens 12 Steuerfedern (*Rectrices*). Sind die mittlern länger, so bilden sie einen Keilschwanz, sind aber die äußern die längsten, einen Gabelschwanz. Mehrere Vögel haben haarähnliche Federn (*Vibrissae*) um die Schnabelwurzel; bei andern finden sich solche auch an andern Theilen des Leibes.

Die neugeborenen Vögel sind nur mit Flaumfedern bedeckt, und die ordentlichen Federn wachsen erst nach; auch haben junge Vögel (*Aves hornotinae*) meistentheils, wenigstens bis zur ersten Mauser, ein von ihren Eltern verschiedenes Gefieder. Die Mauserzeit, bei welcher den Vögeln die Federn ausfallen, und neue nachwachsen, ist gewöhnlich im Herbst. Manche mausern sich zweimal im Jahr. Die Farben des Gefieders sind zum Theil sehr lebhaft, öfters metallisch glänzend, bei die Männchen meistens schöner als bei den Weibchen.

§. 80. Die Vögel bebrüten ihre Eyer in einem mehr oder weniger künstlichen Nest. Viele legen ihre Jungen, einige sogar durch Nahrung, die sie in ihrem Kropf vorher erweicht haben.

Von der Luft bis in die Höhlungen der Rassen durchdrungen, erhebt sich der Vogel mit seinen Schwingen, und zeigt durch seine Ausdauer im Flug eine außerordentliche Muskelstärke. Er spannt dabei seine Flügel wie Fächer aus, rubert damit, und gibt sich mit dem Schwanz die beliebige Richtung. Einige Vögel entfernen sich nicht weit von dem Orte ihrer Geburt und heißen Standvögel; andere gehen bald in dieser, bald in jener Gegend der Nahrung nach, und wieder andere sind Zugvögel, unternehmen, durch kosmische Einflüsse angeregt, im Frühjahr und Herbst meistens gesellschaftlich große Reisen in entfernte Länder.

Sie nähren sich entweder von Pflanzen oder Thieren, oder von beiden zugleich, und bewohnen entweder das Wasser, oder die Sümpfe, oder das Land. Kein Vogel lebt unter der Erde. Einige erreichen ein hohes Alter.

In der Haushaltung der Natur sind die Vögel wichtige Geschöpfe, indem sie der zu starken Vermehrung mancher Würmer, Kerfe und Pflanzen Grenzen setzen, und dagegen wieder vielen Säugethieren zur Nahrung dienen. Für den Menschen sind sie mehr nützlich als schädlich, liefern ihm schmackhaftes Fleisch, Eyer und Federn. Viele lassen sich zähmen und abrichten, und mehrere sind Hausthiere geworden.

§. 81. Die Vögel stehen als Luftthiere den Reptilien gegen über. Wenn bei jenen die Lunge darmartig ist, so daß die Brust nur als ein Theil des Bauches erscheint, so ist bei den Vögeln der Unterleib gleichsam in die Brust aufgenommen. Jene schleppen sich häufig mühselig auf der Erde fort; diese fliegen. Jene schlucken die zu athmende Luft willkürlich und können des Athmens lange

lange entbehren, ihr Blut ist kalt und fließt langsam; diese können die Respiration nur sehr kurze Zeit unterbrechen, und ihr Blut fließt schneller und ist wärmer, als bei allen andern Thieren. Jene sind der Reproduction hingegeben; bei diesen ist Muskelreizbarkeit und Muskelstärke charakteristisch. Mit der höhern Ausbildung des Skelettes ist ihr Ohr vollkommener geworden, und das Luftthier vernimmt nun die Schwingungen seines Elementes inniger und die Natur wird harmonisch tönend, singend, im Vogel.

Ihrem Lustcharakter gemäß stehen die Vögel unmittelbar über den Kerfen und ihre Ordnungen entsprechen den Abtheilungen jener Classe.

Wie alle Thierclassen steigen sie aus dem Wasser an das Land, und ihre erste und unterste Ordnung enthält die Wasservögel. Nach der einen Seite hin bildet sich der Körper in seiner Masse aus, wird schwer, und geschickter zum Laufen als zum Flug. Vegetabilische Nahrung verbindet diese Vögel mit dem Boden, und ein vielfacher Magen assimiliert dieselbe. Dieß sind die hühnartigen Vögel. Die Grenze der Fortbildung nach dieser Richtung hin ist durch die Strauße gegeben, welche Säugethierähnlichkeit erlangen, indem sie einen Theil des Vogelcharakters verlieren. Auf der andern Seite entwickelt sich die Muskelkraft, der Vogel wird fleischfressendes Raubthier. Anfangs lebt er als Sumpfvogel noch halb im Wasser, halb auf dem Lande, braucht aber schon die Kraft seiner Flügel zu weiten Reisen. Die Raubvögel haben die höchste Stufe dieser Bildungsrichtung erreicht und stehen den Straußen gegen über.

Die geistige Natur der Thiere dieser Classe spricht sich durch den Gesang aus, und daher strebt jede Ordnung und jede Familie mehr oder weniger sichtlich zum Singvogel hinauf. Auf der Seite der Pflanzenfresser ist dieses Streben durch die Papageyen angedeutet, deren Stimme durch die Einwirkung des Menschen einer Veredlung fähig ist; auf der Seite der thierfressenden aber durch

durch die spechtartigen Vögel. Die Singvögel selbst werden körperlich zarter und kleiner, indem sie geistiger werden, und wiederholen durch ihre Familien und zahlreichen Sattungen die Bildungsstufen ihrer Classe.

§. 82. Literatur.

Jo. Rajus, *Synopsis methodica avium*. Lond. 1713. 8. M. R.

Franciscus Willughby, *Ornithologiae libri tres*, per S. Jo. Rajum. Lond. 1776. Fol. M. R.

Job. Leonh. Frisch, *Vorstellung der Vögel in Deutschland*. Berlin, 1773. Fol. M. R.

Eleaz. Albin, *A natural history of Birds*. Vol. I—III. Lond. 1738—40. 4.

George Edwards, *A natural history of Birds*. Vol. I—IV. Lond. 1743—51. 4.

— Gleanings of natural history, exhibiting figures of Quadrupeds, Birds etc. Vol. I—III. Lond. 1758—64. 4. M. R.

Job. Mich. Seligmann, *Sammlung ausländischer und seltener Vögel*. Nürnberg. 1774. Fol. M. R.

J. T. Klein, *historiae avium prodromus*. Lubec. 1750. 4.

Ejusd. *Stemmata avium*. Lips. 1759. 4.

Brisson, *Ornithologia, s. synopsis methodica sistens avium divisiones*. T. I—IV. Paris, 1760. 4. M. R.

Thom. Pennant, *Genera of Birds*. Lond. 1781. 4.

John Latham, *A general synopsis of Birds*. Vol. I—VI. Supplem. Vol. I. Lond. 1781—87. 4. M. R. Uebersetzt von M. Bechstein. Nürnberg. 4.

Ejusd. *Index Ornithologicus, sive systema Ornithologiae*. Vol. I. II. Lond. 1790. 4.

D'Aubenton, *Planches d'histoire naturelle, enluminées par Martinet*. Paris, 1765. Fol.

Gerini, Manetti, Lorenzi, Yanni, *Storia naturale degli Uccelli*. Tom. I—V. Firenze, 1773—76. Fol. M. R.

Cornel. Noseman, *Nederlandsche Vogelen*, door Chr. Sepp en Zoon. Amsterd. 1770—89. Fol. M. R. Vol. I—III.

J. S. Birsing, Sammlung von Nestern und Eiern verschiedener Vögel. Nürnberg. 1772. Fol. M. R.

A. d. Sparrman, Museum Carolinianum, novas et selectas aves exhibens. Holmiae, 1786—89. Fol. M. R.

William Lewin, The Birds of Great-Britain, with their Eggs, accurately figured. Vol. I—VII. Lond. 1781—94. 4.

J. Wolf u. Fr. Frauenholz, Abbildungen u. Beschreib. der in Franken brütenden Vögel. Nürnberg. 1799. Fol.

J. And. Naumann, Naturgesch. der Land- u. Wasservögel des nördlichen Deutschlands. Thl. I—IV. Rethen, 1797—1803. 8. M. R.

J. M. Bechstein, Ornithologisches Taschenbuch v. u. f. Deutschland. Leipzig, 1802—12. M. R. 8.

Borkhausen, Lichthammer u. Bekker, Deutsche Ornithologie. Darmst. seit 1800—1806. Heft 1—14. Fol. M. R.

F. M. Daudin, Traité élémentaire et complet d'Ornithologie. Paris, 1800. Vol. I. II. 4.

Meyer u. Wolf, Taschenbuch der deutschen Vogelkunde. Thl. I—II. Frankf. 1810. 8. M. R.

F. Levaillant, Hist. nat. des Oiseaux d'Afrique. Vol. I—V. Paris, seit 1799. M. R.

—, Hist. nat. des Perroquets. Vol. I. II. Paris, 1801. 4. Fol. M. R.

—, Hist. nat. des oiseaux de Paradis et des Rolliers, suivie de celle des Toucans et des Barbus. Vol. I. II. Paris, 1806. Fol. M. R.

—, Hist. nat. des Pomérops et des Guépieri. Paris, 1807.

—, Hist. nat. d'une Partie d'oiseaux nouveaux et rares de l'Amérique et des Indes. Paris. 1801. Fol. M. R.

L. P. Vieillot, J. B. Audubert et C. Sauvage, Hist. nat. des Grimpereaux sucriers, Pomérops, et des oiseaux de Paradis. Paris, 1801. Fol. M. R.

L. P. Vieillot, Hist. nat. des plus beaux oiseaux chanteurs de la zone torride. Vol. I. Paris, 1805. Fol. M. R.

—, Hist. nat. des oiseaux de l'Amérique septentrionale. Vol. I. II. Paris, 1807. Fol. M. R.

L. P.

- E. P. Vieillot, Analyse d'une nouvelle Ornithologia elementaris, Paris, 1816. 8.
- J. B. Audubert, Oiseaux dorés ou à reflets métalliques. Paris, 1802. Vol. I. II. Fol. M. R.
- A. S. Demarest, Hist. nat. des Tanagras, des Manakins, et des Todiers. Paris, 1805. Fol. M. R.
- C. J. Temminck, Hist. nat. générale des Pigeons et des Gallinacés. Vol. I—III. Paris et Amsterd. 1813—15. 8. Fol.
- , Manuel d'Ornithologie, ou Tableau systematique des oiseaux qui se trouvent en Europe. Amsterd. et Paris, 1815. 8.
- C. Illiger, Prodrum systematis mammalium et avium. Berol. 1811. 8.
- J. Meisner u. G. R. Schinz, die Vögel der Schweiz, systematisch geordnet und beschrieben. Zürich, 1815. 8.
- B. Meyer, Beschreibung der Vögel Liv- und Estlands. Mit 1 Kupf. Nürnberg, 1816. 8.
- K. L. Koch, die Säugethiere und Vögel Baierns. Nürnberg, 1816. 1. M. R.
- Sv. Nilsson, Ornithologia suecica. P. I. II. Havnas, 1818. 19. 8. M. R.
- Godofr. Guillem. Tannenberg, Spicileg. observationum circa partes genital. masculas avium. Götting. 1789. 4. M. R.
- G. Spangenberg, Disquisitio circa partes genitales foemip. avium. Göttingae, 1813. 4. M. R.
- Lehmann, De organis quibus aves spiritus ducunt. Wiesburgi, 1816. 4. M. R.
- C. L. Nitsch, Osteographische Beyträge zur Naturgeschichte der Vögel. Leipzig, 1811. 8. M. R.

Erste Ordnung.

Natatores. Schwimmvögel.

§. 83. Der Schnabel ist kegelförmig, oder niedergedrückt, oder zusammengeedrückt, meist mit Haut überzogen.

Die Beine sind Wadbeine, mehr oder weniger nach hinten gestellt, kurz; die Füße entweder Ruderfüße, oder ganze, oder gespaltene Schwimmsfüße.

Der Körper ist mit dicht-aufeinanderliegenden, flaumartigen, eingedellten Federn bedeckt, die kein Wasser durchlassen. Der Hals ist zuweilen länger als die Beine.

Sie haben meistens einen fleischigen Magen.

§. 84. Sie schwimmen und tauchen geschickt, stehen fast aufrecht, gehen am Lande sehr unbeholfen, halten sich meistens auf dem Wasser auf, nähren sich von Fischen, und lassen eine rauhe, einfache, laut tönende Stimme hören. Einige sind Hausthiere geworden, und liefern Federn und schwachhaftes Fleisch.

I. Familie. Pygopodes. Steißeüßer.

§. 85. Der Schnabel zusammengeedrückt, mäßig lang, scharf, mit ganzen Rändern. Die Flügel kurz oder mäßig; Die Beine liegen so weit nach hinten, daß der Körper

aufrecht steht; die Füße haben eine ganze, oder eine lap-
pige Schwimmhaut.

§. 86. Sie fliegen schlecht oder gar nicht, gehen
am Lande ungeschickt, nisten auf der Erde und in Löchern,
und genießen meistens animalische Nahrung.

1. Gatt. *Aptenodytes* Forst. *Pinguin*.
Manchot.

Schnabel messerförmig, gerade unterhalb des Rückens
mit einer schiefen Längsfurche, in der die länglichen Na-
senlöcher in der Mitte des Schnabels liegen. Oberkiefer
an der Spitze haakig herabgebogen, Unterkiefer abgestutzt.

Beine kurz, weiter nach hinten als bei allen andern
Vögeln. Drei Zehen, mit ganzer Schwimmhaut verbun-
den; die kurze Daumenzehe nach innen gerichtet.

Flügel kurz, ohne Federn, nur mit schuppenförmigen
Federspulen bedeckt.

Schwanz fehlt; an dessen Stelle ein Büschel steifer
Federn.

Leben gesellig im Südmeer, oft hundert Meilen vom
Lande. Sind, wenn sie schwimmen, bis an den Hals
untergetaucht und rudern mit den Flügeln. Sind sehr
fett. Brüten in Erdlöchern.

- a. *Aptenodytes* Cuv. *Machots*. Schnabel dünn, lang, nach
spitzt, bis zur Mitte, wo die Nasenlöcher liegen, befindet
eine Furche bis zur Spitze.

A. patagonica Gmel. *Pl. Enl.* 975.

Füße und Schnabel schwarz, Brust und Bauch weiß
Halsband goldgelb. Höhe 4'.

Falklandsinseln, Neuguinea, Neugeorgien. Viel
leicht zahm.

- b. *Catarrhactes* Brise. *Gorfou*. Schnabel stark; dessen Rücken
gerundet, Furche nicht bis zur Spitze.

A. chrysocoma L. *Gorfou sauteur* Buff. *Pl. Enl.* 984

Obel

Oben schwarz, unten weiß, Füße gelblich, auf der Stirne eine aufrecht stehende Haube und an den Ohren gelbe Büsche. Lg. 33".

Falklandsinseln, Van Diemensland. Im Wasser lebhaft, springt im Schwimmen über die Wasseroberfläche heraus. Gräbt mit dem Schnabel eine Erdgrube für das Nest.

- a. *Spheniscus Bris.* Schnabel zusammengedrückt, gerade, an der Wurzel unregelmäßig gefurcht.

A. demensa L. Pl. Enl. 302. 1003.

Oben schwarz, unten weiß, Schnabel und Füße schwarz. Männchen mit weißen Augenbraunen und schwarzer Brustbinde. Lg. 21".

Am Cap häufig. Nistet in Löchern, hüpft, flattert und stolpert, wenn er gehen will, und kriecht zuweilen auf allen Vieren. Wird zahm.

2. Gatt. *Alca* L. Alf. Papagentaucher. Pingouin.

Schnabel sehr zusammengedrückt, hoch, kurz; Rücken scharf, Seiten mit Quersfurchen; Oberkiefer an der Spitze haartig, Unterkiefer schief abgestutzt, vor der Wurzel mit einem kleinen Höcker.

Nasenslöcher hinten. Zunge lang, spitzig. Schwimmsfüße dreizehig, ohne Daumen. Flügel befiedert, kurz.

Wohnen gesellig an den Küsten der nördlichen Erde, gehen aufrecht, wackelnd, nur wenige fliegen, alle schwimmen geschickt. Nisten in Felsenklüften und selbst gegrabenen Erdsöchern, sind dumm und leicht zu fangen.

- a. *Alca Cuv.* Schneidentaucher. Pingouin. Schnabel etwas länger als hoch, hinten bis über die Nasenslöcher mit Samtsfederchen besetzt. Können kaum fliegen.

A. Torda et Pica L. Buff. Pl. Enl. 1003. 1004.

Oben schwarz, unten weiß; ein weißer Streifen vom Schnabel zu den Augen und ein anderer auf den Flügeln. Gr. wie Ente.

In den nördlichen Felsenküsten. Legen ihre Eier gemeinschaftlich in eine Felsenhöhle, und bebrüten sie gemeinschaftlich.

- b. *Mormon Illig.* Larrentaucher. *Macareux.* Schnabel kürzer als der Kopf, an der Wurzel höher als lang, und hier mehr faltiger, an den Mundwinkeln ausdehnbarer, Haut bedeckt. Können etwas fliegen.

A. *arctica et labradorica Gmel. Pl. Enl. 275.*

Die vier Furchen am Schnabel, die Augenhöhle, die Schläfe und Unterseite weiß, Halsband schwarz. Größe wie Taube.

In den nördlichen Meeren beider Welten.

3. Gatt. *Uria Briss.* Summe. *Guillemot.*

Schnabel grade, pfriemenförmig zugespitzt, Spitze des Oberkiefers etwas unterwärts gebogen, Unterkiefer etwas kürzer. Schnabelwurzel zusammengedrückt, mit Sammethaaren bekleidet.

Nasenlöcher hinten, in einer Grube, länglich, oben mit befiederter Haut halb geschlossen. Zunge dünn, linig.

Flügel und Schwanz kurz. Schwimmsfüße dreizehlig, ohne Daumen, nicht zusammengedrückt.

Leben gesellig an den nördlichen Seeküsten, fliegen, ziehen im Winter etwas südlich, fressen Fische und Krebsthe, und brüten ohne Nest auf steilen Felsen.

U. *Grylo L.* Grönländische Taube. *Pigeon de Grönland Buff. Pl. Enl. 917.*

Schwarz; Flügel Federn weiß, Rachen und Füße zimmerberroth. Gr. wie Taube.

In den nördlichsten Meeren.

U. *Troile L.* *Guillemot. Buff. Pl. Enl. 903.*

Oben dunkel, unten weiß, die hintern Schwungfedern mit weißen Spitzen.

Schnabel grünlich schwarz, Füße gelbbraun. Gr. wie Ente.

Ar

An den nördlichen Küsten zahlreich. Fleisch und Eier
schmackhaft.

4. Gatt. *Colymbus* L. Taucher. Plongéon.

Schnabel stark, gerade, walzig, ober etwas zusammengebrückt, kegelförmig zugespitzt, Nasenlöcher hinten oder in Mitte, zu Spalten verengt. Zunge spitzig.

Ganze oder gespaltene Schwimmsfüße, zusammengebrückt, vierzehig; der gesäumte, aufstehende Daumen nach hinten gerichtet. Hals lang, Flügel kurz, Schwanz kurz, oder fehlt.

Bewohnen Teiche und Landseen, nisten im Schilf, fressen Würmer, Kerse und Fische, sind Zugvögel, fliegen, schwimmen und tauchen.

a. . . .

- b. *Podiceps* Meyer. Lappentaucher. Gröbo. Schwimmhaut belappt, Füße an der Hinterseite doppelt sägeförmig eingeschnitten, Zunge etwas gespalten, Schwanz ein Büschel haariger Federn.

C. minor Gmel. Castagneux Buff. Pl. Enl. 905.

Oben braunroth, unten schmutzig grau; Mundwinkel grünlichgelb, Füße grünlichschwarzbraun. Kopf glatt. Er. wie Wachtel.

Häufig in Deutschland auf Seen.

C. cristatus et urinator Gml. Großer Haubentaucher. Gröbo huppé. Pl. Enl. 941. 944.

Oben schwarzbraun, unten silberweiß, Seiten rost-roth, Scheitel schwarz, mit zweitheiligem Federbusch. Hals mit rostrothem Kragen. Er. wie Ente.

Deutschland. Nest auf Rohrkoppeln, öfters schwimmend. Bauchpelz wird zu Muffen gebraucht.

- c. *Eudytes* Illig. Seetaucher. Plongéon. Schnabel fast walzig, Zunge lanzettförmig, Schwimmsfüße mit ganzen Schwimmhäuten, Schwanz kurz, mit 20 Federn.

C. atrogularis Meyer. Arcticus et Immer L. Grand Plongéon. Buff. Pl. Enl. 954.

Kopf,

Kopf, Hals und Oberleib glänzenschwarz, letzterer weiß gefleckt, Halsband weiß, Seiten der Brust schwarz gestreift. Lg. 2'.

Im höchsten Norden. Junge kommen zuweilen zu uns. Sell zu Pelzwerk.

C. rufogularis Meyer. (septentrionalis et stellatur Gml.)
Pl. Enk. 308. Seligm. IV. t. 69.

Schnabel schwarz, Oberleib dunkelbraun, gelbweiß getüpfelt, Unterleib silberweiß, Kopf und Seiten des Halses dunkelgrau, Kehle und Gurgel braunroth. Lg. 20—25".

Im Norden.

II. Familie. Anserides. Gänsevögel.

§. 87. Der Schnabel stark, breit, walzen- oder schaufelförmig, gerade, mit einer zarten, zähen Oberhaut ganz bedeckt. Die Schnabelränder mit häutigen Lamellen, oder gezähnt; an der Spitze des Oberschnabels ein Nagel oder Haaken.

Die Füße kurz, mit ganzer Schwimmhaut und freier Daumenzeh.

Die Zunge breit, fleischig, am Rande gezähnt.

Bei den meisten hat das Männchen an der Theilung der Luftröhre eine Trommel.

Ihr Magen ist dick, fleischig; Blinddärme sind lang.

§. 88. Sie leben mehr in Landseen und Flüssen als im Meer, gehen wackelnd, fliegen, schwimmen, und tauchen geschickt, machen ihr Nest auf die Erde, zuweilen auf Bäumen, und genießen zum Theil vermischte Nahrung.

1. Gatt. *Mergus* L. Säger. Harle.

Schnabel gerade, fast walzig, an der Wurzel etwas bicker; die Ränder mit scharfen, rückwärtsstehenden, Zähnen;

men; die Spitze des Oberkiefers in eine haakenförmig gebogene Nagelspitze auslaufend.

Rasenslöcher eysförmig in Mitte des Schnabels. Zunge pfriemenförmig. Die Daumen und innere Zehe am freien Rande belappt.

Die Männchen haben an der Luftröhrengabel eine Trommel.

Leben gesellig, meist im Meer, besuchen aber im Winter die Landseen, gehen nur sehr selten an das Land, fliegen schnell und leicht, aber nicht weit, nähren sich von Fischen, Fröschen, Kernen, und tauchen nach denselben lange unter. Machen ihr Nest am Ufer.

M. *Albellus* L. *Minutus*, *panonicus*, *mustelinus*. *Nonetta*. *Buff. Pl. Enl.* 449. 450. *Frisch.* t. 72.

Rücken schwarz, Leib weiß, Flügel weißbunt. Die Schläfe und der weiße Federbusch unten grünglänzend schwarz, zwei schwarze Bogenlinien von der Schulter nach der Brust. *Lg.* 15 — 16".

Kommt im Winter aus dem Norden auf die Flüsse und Seen Deutschlands.

M. *Morganser* L. *Harle vulgairo*. *Buff. Pl. Enl.* 953. *Frisch.* t. 190.

Ober Rücken schwarz, Spiegel weiß, Kopf, Federbusch und Oberhals grün und violettglänzend; Unterleib hochgelb oder weiß; Füße hochroth. *Lg.* 26 — 28".

Im Norden, am Meer und an Seen; zieht im Winter südlich. Aus den Bauchhäuten werden Pelze gemacht. Nest unter Büschen, auch hohlen Bäumen.

2. Gatt. *Anser* Meyer. Gans. Oie.

Schnabel kegelförmig, vornen beträchtlich schmaler, am Grunde höher als breit, die Schneiden beider Kiefer mit kegelförmigen, spitzigen Zähnen besetzt, die Kuppe des Oberkiefers übergreifend.

Rasenslöcher in Mitte des Schnabels, elliptisch. Zunge mit Fasern am Rande. Füße in Mitte des Körpers stehend.

hend; die Daumenzehe ohne Hautflügel, der Hals mittelmäßig lang, der Rücken erhaben, die Luftröhre ohne Trommel. Das Weibchen vom Männchen fast gar nicht verschieden. Sie gehen auf dem Lande ziemlich geschickt, weiden hier das Gras ab; wandern in Gesellschaft und bilden meistens einen winkelförmigen Zug.

A. cinereus. Gemeine Gans. *Oie commune* Pl. Enl. 98.

Der Schnabel orange, Augenlider bleichroth, Unterrücken hellaschgrau, Dicksedern am Flügelbug hellweißgrau. Flügel kürzer als Schwanz. Lg. 9 — 12".

Faßt in allen Welttheilen auf Landseen und Teichen. Ziehen im Winter in Heerden gegen Süden. Fressen grüne Saat und Gras; nisten in Sümpfen. Von dieser wilden Gans stammt die zahme ab. Diese ist graubraun, weiß, weiß und grau gefärbt. Erreicht ein Gewicht von 18 Pfunden. Nützt durch ihr schmackhaftes Fleisch, Fett und Federn. Wird vorzüglich häufig in Lincolnshire gezogen.

A. segetum Meyer. Saat-Gans. Frisch. t. 155.

Schnabel orangegelb, Wurzel und Nagel schwarz, an der Stirne 2—3 weiße Flecken, Unterrücken schwarzgraubraun. Flügel länger als der Schwanz. Lg. 2' 6".

Ziehen, wenn im Norden Schnee fällt, nach Süden.

A. erythropus L. *Leucopsis* Bechst. Brand-Gans. *Barnacle.* Buff Pl. Enl. 855. Frisch. t. 189.

Aschgrau, mit schwarzen, weiß eingefassten, Federn; Stirn, Wangen, Kehle und Bauch weiß, Hals, Schnabel und Füße schwarz. Lg. 2'.

Im Norden; kommt im Winter häufig nach England. Berühmt durch die Fabel, daß sie auf den Bäumen wachse.

3. Gatt. *Anas* Meyer. Ente. Canard.

Schnabel breit, flach gewölbt, vornen etwas breiter als hinten, am Grunde breiter als hoch, beide Kinnlappen mit häufigen Lamellen, der Nagel breit und übergreifend. Nase.

Nasenlöcher eyrund, an der Schnabelwurzel. Zunge am Rande mit Fasern.

Füße hinterwärts, außer dem Gleichgewicht.

Der Hals kurz, der Rücken niedergedrückt. An der Luftröhrengabel eine Trommel.

Leben gesellig im Wasser, lieben thierische Nahrung, gehen ungeschickt, fliegen gut.

- a. Hinterzehe mit flügel förmiger Haut. Leib plump, Kopf dick, Füße weit hinten, Behen lang, gehen ungeschickt, tauchen viel.

A. mollissima L. Eider-Ente, Eider-Gans. Eider. Buff. Pl. Enl. 208. 209. Seligm. IV. t. 21.

Schnabel halb walzenförmig, nackt, grün, mit weit vorwärts laufender Federhaut. Männchen oben weiß, unten schwarz, Nacken blaßgrün, Scheitel durch eine grünlichweiße Linie getheilt. Weibchen rostgelb, schwarz quergestreift. Lg. 21—22".

B. im kältesten Norden: füttern ihre Nester mit ihren Flaumfedern, welche an Weichheit und Elasticität alles Gefieder übertreffen, und unter dem Namen der Eiderdunen bekannt sind.

A. Clangula L. Schnell-Ente. Garrot. Pl. Enl. 302. Frisch. t. 81. 82.

Schnabel schwarz, stark gewölbt, Körper weiß, Kopf, Rücken und Schwanz schwarz. Mundwinkel weiß. Spiegel weiß, mit schwarzer Einfassung. Bei dem Weibchen sind Kopf und Schnabel braun. Lg. 15—18".

Kommen in Heerden aus Norden zu uns, und machen im Flug durch den Flügelschlag ein Geräusch wie dumpfes Schellengeldäute, daher ihr Name.

- b. Ohne flügel förmige Haut am Daumen. Kopf dünner, Schnabel mehr gleichbreit, Hals länger. Sie gehen geschickter, tauchen nur mit dem halben Leib unter, fressen auch Vegetabilien.

A. Boschas L. Stock-Ente. Canard ordinaire. Buff. Pl. Enl. 776. Frisch. 158. 159.

Schna-

Schnabel gränlichgelb, Kopf und Hals dunkelglänzend grün, Halsband weiß, Spiegel violettgrün. Weibchen lechthengrau, mit weißer Kehle, und weißen und schwarzen Zügeln Lg. 22 — 24".

Als Strich- und Zugvogel auf der ganzen nördlichen Erde. Winters schaarenweise. Nisten im Schilf, auf Weidenstrünken und sogar auf hohen Bäumen. Ist die Stammutter der zahmen Ente, von der man viele Farben, Spielarten hat. Diese wird in China künstlich ausgebrütet und die Entenzucht ernährt dort viele Menschen.

A. Crocca L. Kriek-Ente. Potito Sarcolla. Pl. Enl. 947. Frisch. t. 174. 175.

Oberleib mit weißen und schwarzen wellenförmigen Querlinien, der Spiegel goldgrün und blau glänzend mit weißer Einfassung; Kopf und Hals rothbraun, Schläfe und Halskreisen goldgrün, ins Blaue. Bei dem Weibchen Kopf und Oberleib dunkelbraun, mit röthlichgelber Federeinfassung. Lg. 13 — 14".

Sieht aus dem Norden sehr zahlreich zu uns.

4. Gatt. *Cygnus Meyer*. Schwan. Cygne.

Schnabel halb walzenförmig, hinten und vornen gleich breit, an der Wurzel höher als breit, an den Rändern mit häutigen Lamellen. Der Nagel an der Spitze stumpf und breit. Nasenlöcher leyrund, fast in der Mitte. Zunge am Rande mit Fasern.

Füße sehr breit, liegen mehr nach hinten als in der Mitte. Hinterzehe ohne Hautflügel. Der Hals lang, der Rücken erhaben.

Leben vorzüglich von Sämereien und Wurzeln der Wasserpflanzen, und haben auch längere Eingeweide und Blinddärme. Ihre Luftröhre hat keine Trommel, ist aber bei einigen im Brustbein wie eine Trompete gebogen. Sie gehen an das Land, fliegen weit, einige laufen schnell. Zum Theil geben sie einen lauten Trompetenton von sich.

C. melanorhynchus Meyer. *musicus* Bechst. Anat. Cygnus L. Cygne sauvage Buff. Wilder Schwan, Sing-Schwan. Seligm. V. t. 45.

Schnabel schwarz, Wachshaut gelb, Füße schwarz, mit grünlichem Schiller, Kopf und Nacken gelblich, braun überlaufen, Körper weiß. Lg. 4' 8". Junge grau.

Wohnt in allen 4 Welttheilen, kommt im Winter nach Deutschland, hat wegen der Luftröhrenkrümmung, die beiden Geschlechtern eigen ist, eine heile, weitschallende Stimme, daher die Fabel vom Schwanengesang. Nistet auf dem Schilf.

C. gibbus Bechst. Olor L. Zahmer Schwan, stummer Schwan. Cygne Buff. Frisch. t. 152.

Schnabel roth, Saum, Nasenlöcher, Nagel, Wachshaut und Schnabelhöcker schwarz. Füße schwarz, mit röthlichem Schimmer. Körper schneeweiß. Lg. 4½". Junge braungrau.

In Europa, wild und zahm, liefern Dunen und Pelze zu Puderquasten.

III. Familie. Pelecanides. Pelikane.

§. 89. Der Schnabel von mäßiger oder beträchtlicher Länge.

Schwingsflügel ziemlich lang.

Wadbeine im Gleichgewicht; Puderfüße mit vier Zehen, die alle mit derselben Schwimmhaut verbunden sind.

Bei einigen sind Gesicht und Kehle kahl, letztere in einen Sack ausdehnbar.

§. 90. Fliegen alle hoch und dauernd, nähren sich von Fischen, nisten zum Theil auf Bäumen.

1. Gatt. *Plotus* L. Schlangenvogel. Ahinga.

Schnabel gerade, dünn, zusammengedrückt, sehr spitzig, die beiden Kiefer gleich, die Schneiden an der Spitze schwach

schwach gefleckt. Nasenlöcher verwischt. Zunge sehr kurz.
Mittelkrallen gezähnt.

Schwingflügel. Hals sehr lang.

Sie nisten auf Bäumen und nähren sich von Fischen.

- a. Abinga. Alle Leben in der ganzen Schwimmbaut. Gesicht und Kehle nackt.

P. melanogaster Gml. Abinga de Cayenne Pl. Enl. 959.
Lath. Syn. VI. 2. 106.

Kopf, Hals und Brust bläßbraun, an Kopf und Hals eine weiße Seitenlinie, Rücken und Schultern schwarz, weiß gestrichelt. Bauch, Schwingen und Schwanz schwarz. Lg. 2' 8".

Cayenne. Zieht den Hals zwischen die Schultern, und schiebt ihn, wie eine Schlange, auf die Fische los.

- b. Podoa Illig. Schwimmbaut gelappt, Kopf besiedert.

P. surinamensis. Sonnenvogel. Grèbe-foulque.

Oben braun, unten weiß, Scheitel und Hinterhals schwarz, Kehle und Augenbinde weiß, an den Seiten des Halses weiße und schwarze Linien. Schwanz sehr lang. Gr. wie eine Krickente.

Surinam. Frisst Fische und Kerse, wird zahm.

2. Gatt. *Pelecanus* Illig. Pelikan. Pelican.

Oberschnabel lang, flach, ungezähnt, mit haakenförmigem Nagel; der Unterschnabel aus zwei langen, biegsamen Läden bestehend, an welchen der ausdehnbare fahle Kehlsack ansetzt. Gesicht fahl. Nasenlöcher röhrenförmig am Grunde des Schnabels.

Mittelkrallen nicht gezähnt.

Sind große, plumpe Vögel, wohnen auf den Meeren der heißen und gemäßigten Zonen, nisten auf der Erde und sammeln Fische in ihrem sehr ausdehnbaren Kehlsack.

P. Onocrotalus L. Großer Pelikan. Pelican ordinaire.
Buff. Pl. Enl. 27. Griseb. 2. 126.

Das

Das nackte Gesicht röthlichweiß, der große Kehlsack gelb, Gefieder weiß, rosenfarb überlaufen, vordere Schwingsfedern und Aftersflügel schwarz. Größer als der Schwan. Gewicht 20 Pfunde.

Vorzüglich am Schwarzen und Mittelmeer in Heerden. Junge nehmen die Fische aus dem Kehlsack der Eltern, daher die Fabel, daß die Mutter sie von eigenem Blut ernähre.

3. Gatt. Carbo. Scharbe.

Schnabel gerade, schmal, walzenförmig, an der Spitze gezähnt oder mit haakenförmigem Nagel.

Nasenlöcher reihenförmig, am Schnabelgrunde. Gesicht und Kinnhaut nackt; letztere etwas ausdehnbar. Zunge klein und stumpf.

Nagel der Mittelzehe auf der innwendigen Seite kammförmig gezähnt.

Schwimmen, tauchen und fliegen sehr gut, leben von Fischen, sind gesellig und nisten auf Felsen.

- a. *Dysporus Illig.* Tölpel. Fou. Schnabel ohne Haaken, an Spitze gezähnt. Schnabelrücken durch zwei Längsfurken gesondert, in welchen die reihenförmigen Nasenlöcher. Sind sehr dumm.

C. *Bassanus Gannet.* Le Fou de Bassan *Pl. Enl.* 278. 986.

Weiß, vordere Schwingsfedern schwarz, Schwanz gabelförmig, Schnabel, Gesicht und Kinnhaut dunkelblau. Lg. 2' 9".

Vorzüglich auf den schottischen Inseln in ungeheurer Menge. Ziehen im Winter weg. Fleisch und Eier essbar.

- b. *Halieus Illig.* Scharbe. Cormoran. Schnabelspitze ungezähnt, mit haakenförmigem, herabgebogenem Nagel. Schnabelrücken ohne Furchen. Schwanz rund.

C. *Cormoran. Buff. Pl. Enl.* 927. *Frisch.* t. 187. 188.

Schwarz; das nackte Gesicht und der Kehlsack olivenfarbig, Kehle weiß, am Hinterkopf ein kleiner Federbusch. Lg. 3'. Schlanker als die Gans.

In

In den Meeren der kalten, nördlichen und südlichen Erde. Nistet auf Bäumen und in Felsenriffen. Der Chinesische (Blumenb. Abb. naturh. Gegenst. f. 25.) wird zum Fischfang abgerichtet.

- a. *Tachypetes*. Fregattvogel. Frégatte. Ober- und Unterschnabel an der Spitze abwärts gebogen. Beine kurz, Schwimmbaut weit ausgeschnitten, Flügel sehr lang, Schwanz gabelförmig. Fliegen erstaunlich weit.

C. *Aquilus*. Fregattvogel. Frégatte. Buff. Pl. Enl. 961. Seligm. Vill. t. 99.

Schwarz, Schnabel und nacktes Gesicht roth, Flügel und Schwanz sehr lang. Lg. 3' 2". Flügelklappen bisweilen 10 – 12'.

Zwischen den Wendekreisen. Nisten zwischen Felsen und auf Bäumen, schwimmen selten, fliegen fast immer, und entfernen sich oft 100 Meilen vom Lande.

4. Gatt. *Phaëton* L. Tropikvogel. Paille-en-queue.

Schnabel mäßig, messerförmig zusammengebrückt; Kiefern gleich, spitzig; Ränder mit schiefen Kerben. Nasenlöcher halb geschlossene Rigen an der Schnabelwurzel, Gesicht und Kehle befiedert, Flügel lang, Mittelkralle nicht gezähnt. Die zwei mittellsten Schwanzfedern sehr lang, gabelig.

Leben gesellig zwischen den Wendekreisen, nähren sich von Fischen, sitzen auf Bäumen, brüten auf der Erde.

P. *aethereus* L. Tropikvogel. Grand Paille-en-queue. Buff. VIII. t. 26. Pl. Enl. 998.

Weiß, Rücken-, Steiß- und Flügeldeckfedern schwarz gestrichelt, Augenbinde und Schäfte der Schwanzfedern schwarz. Gr. wie eine Taube.

Fliegt sehr hoch und weit. Schwanzfedern dienen den Südsee-Inselanern zum Trauerschmuck.

IV. Familie. Hydrochelidones. Wasserterschwalben.

§. 91. Der Schnabel verschieden, ohne Zähne; Schwimmsfüße mit freien Daumenzehen, oder ohne diese.

Die Schwingflügel sehr lang.

Der Magen muskulös, die Blinddärme kurz.

§. 92. Fliegen fast immer und zwar sehr weit; schwimmen selten, gehen selten an das Land, und nähren sich von Fischen.

1. Gatt. *Rhynchops* L. Scheerenschnabel. Bec-en-ciseaux.

Schnabel länger als der Kopf, gerade, messerförmig; Untertiefer länger als der obere, an der Spitze abgestumpft; die zusammengewachsenen Ränder bilden eine einzige Schneide. Zunge kurz und zugespitzt. Nasenlöcher länglich, am Schnabelgrunde.

Füße im Gleichgewicht, kurz, vierzehig, mit freier Daumenzeh, die eine Klaue hat. Die Flügel sehr lang, der Schwanz gabelig.

Fliegen auf der Oberfläche des Meeres, und stecken dabei den Unterschnabel ins Wasser, um Fische zu fangen.

R. nigra L. Buff. VIII. t. 36. Pl. Enl. 357.

Oben schwarz; unten weiß, eine Flügelbinde und die äußeren Schwanzfedern weiß, Schnabelwurzel und Füße roth. Gr. einer Taube.

In den Ost- und Westindischen Meeren.

2. Gatt. *Larus* Illig. Möve. Goeland.

Schnabel messerförmig, zusammengedrückt, mit etwas haakenförmiger Spitze. Untertiefer mit hervorragendem Kinnwinkel.

Ma-

Nasenhöcher länglich, schmal, seitwärts, in Mitte des Schnabels. Zunge zugespitzt, etwas gespalten.

Füße im Gleichgewicht, bis über die Ferse nackt, mit freien Daumenzehen. Schwanz gerade, kurz.

Wohnen vorzüglich am Strande der nördlichen Meere in Menge, tauchen nicht, sind häufiger am Lande, fliegen leicht, aber nur kurze Strecken, nähren sich von Fischen, Kerfen, Conchylien, Aas, nisten in Felsenspalten oder auf dem Strande, und verändern ihr Farbenkleid öfters.

- a. *Larus. Möve. Mouette.* Schnabel ohne Wachshaut. Sind die kleinsten dieser Gattung, grau und weiß.

L. ridibundus L. Attricilla, cinerarius, erythropus.
Schwarzköpfige Mee. *Mouette rieuse. Pl. Enl. 970.*

Schnabel und Füße blutroth, Kopf schwarz, Oberleib hellaschgrau, übrigen weiß. Lg. 15".

Deutschland, Holland &c.

- b. *Gavia. Göländ. Goeland.* Schnabel ohne Wachshaut. Größer, mehr braun.

L. marinus et naevius L. Mantelmöve. Goeland à manteau noir. Buff. Pl. Enl. 268. 990.

Weiß, Rücken und Flügel bei alten schwarz, bei jungen grau, Schwungfedern mit weißen Spitzen, Schnabel orange gelb. Lg. 27".

Im Norden häufig. Fressen Seethiere, vielleicht auch Gesäme.

- c. *Lestris Illig. Raubmöve. Labbe.* Schnabelstirke durch Furchen gesondert, Nasenhöcher mehr gegen die Spitze hin, Wachshaut hornig. Leben in den nördlichen Meeren, verfolgen andere Möven und nöthigen sie, ihre gefangenen Fische fallen zu lassen, und ihre verschluckte Nahrung wieder von sich zu geben. Brüten auf der Erde.

L. parasiticus L. Strunztäger, Schwarzer Möve.
Labbe à longue queue. Pl. Enl. 762. Etigm. V. 1. 43 44.

Ober dunkelbraun, unten weiß. Füße schwarz. St. wie Taube.

Im

Im Norden aller 3 Welttheile.

L. crepidatus L. Stercoraire. Buff. Pl. Ent. 891.

Schwärzlichbraun, gelbbraun gewölkt; Schwanz- und Schwungfedern am Grunde weiß. Lg. 18".

Vorzüglich an den Küsten von Norwegen.

5. A. B. Gatt. *Diomedea* L. Albatros. Albatrosse.

Schnabel länger als der Kopf, dick und stark, mit abgesetzter Firste und haariger Kuppe, Unterschnabel abgestutzt.

Nasentöcher seitwärts, am Schnabelgrunde, bilden kurze Röhren. Zunge sehr kurz, fleischig, lanzettförmig. Beine im Gleichgewicht, stark; Füße ohne Daumenzeh.

Leben im südlichen Weltmeer in Menge, nähren sich von Fischen, fliegen niedrig, brüten auf der Erde.

D. exulans L. Albatros. Pl. Ent. 237.

Oben röthlichbraun, unten weiß; auf dem Rücken und den Flügeln schwärzliche Längsstriche. Schwanz dunkelgrau. Größer als der Schwan; Flügel klafften 12 — 13'.

Nährt sich vorzüglich von fliegenden Fischen. Eier essbar.

3. D. Gatt. *Procellaria* L. Sturmvogel. Pétrel.

Schnabel mäßig, gerade, zusammen- oder niedergedrückt, Firste und Kuppe abgesetzt, letztere haarig. Unterschnabel abgestutzt oder an der Spitze mit dem Oberschnabel herabgebogen. Nasentöcher bilden vorstehende, vereinigte oder gesonderte, Röhren auf dem Schnabelrücken. Zunge dick und fleischig.

Schwimmsäße dreizehig, ohne Daumen. Gefieder mit sehr dicht liegenden Flaumfedern. Schwingflügel länger als der Schwanz, kreuzen sich.

Fliegen weit von dem Lande, beständig so nahe über der Fläche des Meeres, daß sie auf dem Wasser zu laufen scheinen. Retten sich bei einem bevorstehenden Sturm auf Schiffe. Sollen ihren Feinden aus den Nasenlöchern eine Flüssigkeit entgegenspritzen.

Leben meistens in der südlichen Erdhälfte und nisten in Felsenlöchern.

- a. *Pachyptila Illig.* Prion. Schnabel breit, eingedrückt, Lendenränder innen gezähnt. Nasenlöcher bilden zwei kurze, gesonderte Röhren. Eine Spornkralle. Fliegen viel bei Nacht, werden sehr fett, und brüten gesellig in Erdlöchern.

P. vittata et coerulescens L. Patrel blea Buff.

Bläulichgrau, unten weiß. Gr. wie Taube.

Neuseeland. Leben in großer Menge beisammen.

- b. *Halodroma Illig.* *Pelecanoides*. Unterkiefer jederseits mit einer Furche. Nasenlöcher zu einer abgestutzten Röhre vereinigt, Kehlhaut dehnt sich sackförmig aus. Ohne Sporn.

P. Urinatrix Gmel. Liti.

Oben schwärzlichbraun, unten weiß. Kinn und Schnabel schwarz; Füße blaugrün. Lg. 8".

Im stillen Meere, taucht sehr gut.

- c. *Puffinus Cuv.* Puffin. Schnabel länger, Unterschnabel an der Spitze mit dem obern herabgebogen, Nasenlöcheröffnung öffnet sich mit zwei Löchern.

P. Puffinus Gmel. Puffin condens Buff. Pl. Enl. 962.

Oben schwarz, unten weiß, Füße roth. Lg. 15".

In der Nordsee, kommt im Winter nach Schottland und England. Nistet in Erdlöchern. Junge werden eingesalzen und gegessen.

- d. *Procellaria*. Petrel. Unterkiefer mit einer Seitenfurche. Nasenlöcher in einer Röhre vereinigt. Spornkralle.

P. pelagica L. Oiseau de tempête Buff. Pl. Enl. 993.
Seligm. t. 75. t. 2.

Ruffarben, oben dunkler, unten heller, Steiß und After weiß. Gr. wie Lerche.

Im

Im Weltmeer der nördlichen Erdhälfte. Sehr fett; daher ziehen ihnen die Färder einen Docht durch den Leib, und brauchen sie statt einer Lampe.

P. giganteus L. Petrel geant. Buff. Lath. 1. 100.

Hellbraun, weiß gesprenkelt, unten weiß, Schwungs- und Schwanzfedern schwarz, Schnabel und Füße gelb. Gr. wie Gans.

Im nördlichen und südlichen Ocean. Fliegen gut und sind essbar.

4. Gatt. *Sterna* L. Seeschwalbe. *Hirondelle de mer*.

Schnabel kürzer als der Kopf, gerade, pfeilenförmig, spitzig, etwas zusammengedrückt, beide Riefen gleich.

Nasenslöcher an der Wurzel des Schnabels, lang, schmal. Zunge zugespitzt, an Spitze gespalten.

Füße im Gleichgewicht, schwach, kurz, mit freien Daumen und tief-eingeschnittenen Schwimmhäuten.

Flügel sehr lang, säbelförmig. Schwanz meist gabelig.

Schwimmen selten; fliegen schnell, wie Schwalben, schießen auf Fische herab; nisten auf der Erde, sind gesellig und wohnen am Meer, und an Teichen.

St. Hirundo L. Rothfüßige Meerschw. Buff. VIII. 1. 27.

Pl. Enl. 984. Frisch. 1. 219.

Oberleib bläulichgrau, Kopf schwarz, Schnabel und Füße roth. Lg. 13".

An der Meeres- und auf Seen und Teichen in Deutschland.

St. stolida L. Noddy noir. Buff. VIII. 1. 37. Pl. Enl.

997.

Schwanz, Stirne weiß, Augenbraunen schwarz. Lg. 15".

Zwischen den Wendekreisen. Setzt sich auf Schiffe und läßt sich mit Händen fangen.

§. 93 Das gemeinsame Fortbildungsstreben der ganzen Classe offenbaret sich bei den Familien dieser Ordnung deutlich genug, obgleich der Charakter ihres tiefen Standpunctes sie bindet, und eine freiere Ausbildung nicht zuläßt.

Die Stelzfüßer sind noch ganz im Wasser zurückgehalten, rudern zum Theil noch mit ihren Flügeln, und haben Schuppen, anstatt der Federn. Die pflanzenfressenden Gänsevögel steigen gerne an das Land; und ihnen gegenüber erheben sich die fleischfressenden Pelikane, ihrer Größe ungeachtet, mit kräftigem Fluge in die Luft. Singend wird der Schwimmvogel noch nicht; doch nähern sich die Seeschwärme durch Gestalt und Leichtigkeit des Körpers den Schwalben, der untersten Familie der Sänger.

Zweite Ordnung.

Gallinae. Hühnervögel.

§. 94. Sie haben Gangbeine mit Sitzfüßen, oder Stelzbeine, oder Beine mit Lauffüßen.

Der Schnabel ist mäßig, meist mit gebogenem Rücken, stark gewölbt und mit Wachsheit überzogen. Die Nasenlöcher sind bei vielen offen, von einer Haut oder einer knorpeligen Schuppe halb bedeckt.

§. 95. Ihr Körper ist meistens schwer, ihr Brustbein und ihre Brustmuskeln sind schwach, daher sie auch wenig zum Fluge geschickt sind. Sie halten sich vorzugs-

lich auf der Erde auf, laufen, scharren und nisten hier, legen viele Eier und leben häufig in Vielweiberei.

Sie haben einen Kropf und starken Muskelmagen, und fressen Körner, Insekten und Gewürme. Ihre Stimme besteht aus einfachen, lauten Tönen. Viele von ihnen sind Hausthiere geworden, und bringen durch ihre Eier und ihr schmackhaftes Fleisch den Menschen großen Nutzen.

I. Familie. *Macrotrarsi*. Stelzenhühner.

§. 96. Der Schnabel meistens kürzer als der Kopf, dick; der Oberkiefer gewölbt und herabgebogen.

Stelzenbeine mit Daumen und gehefteten Zehen.

§. 97. Laufen und fliegen an den Ufern und in Wäldern, leben von Wasserkerfen, Wassergräsern und Sämereien.

1. A. Gatt. *Palamedea* L. Wehrvogel.

Schnabel gewölbt, mit herabgebogener Spitze; an der Wurzel mit Federchen bedeckt; Nasenlöcher oval, offen, in Mitte.

Auf der Stirne ein dünnes, bewegliches Horn, wie eine Darmsaiten; zwei Spornen an den Flügeln.

Füße stark, mit langen Zehen, und einem aufstehenden Daumen, der einen langen Sporn hat.

P. cornuta L. *Anhima* Kamichy. *Pl. Ent.* 451. *Laub.* 74.

Größer als die Gans, schwärzlich, Bauch weiß, ein rothgelber Fleck am Flügelbug. Horn länger als der Schnabel.

Südamerika, an überschwemmten Orten, paarweise, sehr iärtllich. Lebt von Gras und Körnern. Nest aus Schlamm, in Form eines Backofens.

1. B.

1. B. Gatt. *Chauna Illig.* *Opisthophus Vieille.*

Schnabel gewölbt, mit herabgebogener Spitze; Nasenlöcher durchbrochen, offen, länglich.

Gesicht nackt, ein Federbusch am Hinterkopf.

Flügel mit 2 Spornen.

Füße sehr lang, dick. Behen lang, mit langen, scharfen Nägeln.

Ch. clavaria L. *Chaia d'Azar.*

Braun, unten schwarz; der lange Hals mit Flaumfedern bedeckt; die Luft tritt sogar unter die Haut der Füße, und schwellt diese an.

Südamerika. Wird zahm und bei dem Hausgeflügel gehalten, welches er gegen Raubvögel verteidigen soll. Frisst Wasserpflanzen.

1. C. D. Gatt.

2. Gatt. *Psophia L.* Trompetenvogel. *Agami.*

Schnabel fast kegelförmig; Oberschnabel gewölbt, länger, zusammengebrückt, Spitze übergebogen.

Nasenlöcher an der Schnabelwurzel, durchbrochen, schief elliptisch, oben mit Haut halb bedeckt. Zunge fleischig, flach, vornen gefasert. Augenkreis kahl, Hals und Füße lang. Daumen und krumme Klauen kurz.

P. crepitans L. *Agami Buff. IV. t. 23. Lath. t. 68.*

Schwärzlich, Rücken grau, Vorderhals und Brust goldfarbig, Schulterfedern lang und seidenartig, Schnabel und Füße grünlich, Schwanz sehr kurz. Gr. eines großen Habas.

In Herden in Südamerika, nistet am Fuß der Bäume, frisst Früchte und wird sehr zahm. Läßt einen dumpfen Ton hören, der aus dem After zu kommen scheint, daher der Name. Fleisch wird gegessen.

3. Gatt. *Dicholophus Illig. Microdactylus Geoffr. Schreibvogel. Cariama.*

Schnabel etwas länger als der Kopf, an der Wurzel rundlich und dick, Oberschnabel gewölbt und haartig übergebogen.

Nasenhöcher an der Wurzel, mit Haut bedeckt, Oeffnung oval. An der Schnabelwurzel ein doppelter Federsaum. Flügel reichen bis zur Mitte des Schwanzes.

Beine sehr lang, Zehen kurz, mit kurzen, gekrümmten Nägeln. Daumenzeh sehr, tritt nicht auf.

D. cristatus. Palamedea crist., L. Ann. du Mus. XIII. t. 26.

Gelbgrau, braun gewölbt, Schwungfedern und Schwanz schwarz, weiß und braun gewellt, Augenkreis nackt, blau. Größer als der Reiher.

Brasilien, in trocknen, hügeligen, steinigten Wäldern. Fliegt selten, lebt von Eidechsen und Insekten, wird zahm, ist furchtsam und hat ein schwachsaftiges Fleisch.

4. A. Gatt. *Cereopsis Lath. Rappenvogel.*

Schnabel kurz, dick, gewölbt, übergebogen. Nasenhöcher an der Schnabelwurzel.

Kopf, Schnabelwurzel und Nasenhöcher mit rauher Haut überzogen.

Flügel mäßig, mit Höckern; Schwanz rund, Füße mäßig; Daumen dünn, hinausgerückt; Klauen kurz, spitzig.

C. Novae Hollandiae Lath.

Braunbraun, unten bräunlichweiß, Schnabel schwarz, Füße gelbroth. Gr. einer kleinen Gans.

4. B. Gatt.

4. C. Gatt. *Chionis Forst. Vaginalis Lath. Scheidenvogel.*

Schna-

Schnabel stark, fast konisch, die Schnabelwurzel und ein Theil der Nasenlöcher mit einer hörnernen, vornen beweglichen, Scheide bedeckt. Nasenlöcher durchbrochen, oval, schief; Zunge knorpelig, lahzettförmig, abgestutzt.

Gesicht kahl, warzig; am Flügelbug ein Höcker.

Füße stark, kurz, mit sehr kurzen, hinausgerückten Daumen.

V. alba. Lath. t. 89.

Weiß; Füße röthlich oder bräunlich, Wangen mit gelblichen Warzen. Gr. einer Taube.

Heerdenweise an der Küste von Neuseeland. Frisst Fische, Schalthiere und Aas.

4. D. Gatt. *Glareola Gmel.* Sandhuhn. Giarole.

Schnabel kurz, dick, weit gespalten, mit erhabenem Rücken, an der Spitze haakenförmig übergebogen. Nasenlöcher an Schnabelwurzel, eyrund.

Füße mäßig; Klauen gebogen, spitzig, Daumen tritt auf. Schwanz gabelförmig.

Fliegen in Heerden an den Ufern, und leben von Würmern und Wasserinsekten.

G. austriaca Gmel. Perdrix de mer. Pl. Ent. 82.
Lath. t. 85.

Oberleib graubraun, Bauch weiß; die weiße Kehle mit einem schwarzen Band eingefast; Schnabel an der Wurzel und in den Ecken und die Füße zinnoberroth. Gr. einer Amsel.

Heerdenweise an den Flüssen von Deutschland und am Caspischen Meer. Leben von Kerfen und Würmern.

II. Familie. Alektorides. Eigentliche Hühner.

§. 98. Der Schnabel ist kurz, stark; der Ober-
Schnabel gewölbt, etwas gekrümmt, an den Seiten und
an der Spitze übergebogen.

Die Nasenlöcher mit einer knorpeligen Fleischhaut
halb bedeckt, welche die Schnabelwurzel überzieht, an der
sie liegen. Haben öfters nackte Stellen im Gesicht, einen
Fleischstamm und Lappen.

Sitzfüße kurz und stark, meist mit aufstehender Dau-
mengehe, oder ohne diese.

Flügel kurz, und legen sich neben und unter dem
Schwanz zusammen.

§. 99. Leben von Sämereien und Insekten, schar-
ren, halten sich in trocknen Gegenden auf, nisten meist
auf die Erde, und legen viele Eyer. Die Jungen laufen
gleich herum, und werden nicht gedögt.

1. A. Gatt. Syrrhaptus Illig. Heteroclitus Vieille. Fausthuhn.

Schnabel mäßig, dünn, gerade, Spitze übergebogen.

Kopf besiedert, Schwanz mäßig. Flügel sehr lang
und spizig.

Beine kurz, besiedert. Füße dreizehlig, besiedert,
ohne Daumen. Die Beine bis an die Spitze verbunden.

*S. paradoxus. Tetrao parad. Pallas Reise II. S. 712.
tab. F.*

Flügel grau und schwarz gescheckt, Bauch und Sei-
ten schwarz, Flügel röthlichgrau, mit schwarzen
Lappen, zwei gelbe Halsflecken, ein Halsband aus
schwarzen Strichen.

Tatar.

1. B.



1. B. Gatt. *Ortygis Illig.* Lauffhuhn. Turnix.

Schnabel mäßig, dünn, gerade, zusammengedrückt, mit gewölbtem, gedrücktem Rücken und übergebogener Spitze.

Nasenlöcher mit kahler Haut bedeckt. Kopf besiedert. Schwanz kurz.

Gangbeine mäßig, dreizehig, ohne Daumen. Füße gespalten, Fußsohlen beschuppt.

Die Arten dieser und der vorigen Gattung leben in Polygamie und halten sich in sandigen Gegenden auf.

O. gibraltarica. Tetrao gibr. L. *Lath. II. 2. p. 790.*

Rücken braun, schwarz gestrichelt, auf den Schultern schwarze, weiß eingefasste Flecken, die Brustfedern weiß, mit einem schwarzen Fleck, und in Mitte rostroth, Flügel und Schwanz schwarz. Lg. 6 $\frac{1}{2}$ ''.

Von Gibraltar.

2. C. D. Gatt.

2. A. a. Gatt. *Crypturus Illig.* Tinamus
Lath. Steißvogel. Tinamou.

Schnabel mäßig, lang, niedergedrückt, gerade, an der Spitze stumpf, an der Wurzel mit einer Wachshaut. Ränder des Oberschnabels und Endspitze beider Kiefern durch Furchen gesondert.

Nasenlöcher offen, seitwärts, in Mitte. Zunge sehr kurz, dreieckig.

Flügel kurz, Schwanz sehr kurz, Hals dünn, mit etwas krausen Federn bedeckt, Schläfe und Kehle fast nackt.

Sangstimme mäßig, Hintersteh sehr kurz und hinaufgerückt.

Sitzen auf den untern Aesten der Bäume, leben von Früchten und Insekten und haben ein schwachhaftes Fleisch.

C. m-

G. major. Magoua: Buff. *IP.* t. 24.

Olivenbraun, am Rücken und Schwanz schwarz ge-
fleckt; Füße gelbbraun, Schnabel schwarz, Schei-
tel gelbroth. Gr. wie Haushuhn.

Südamerika, in Wäldern. Nistet auf dem Boden,
und läßt Morgens und Abends ein lautes, pfeife-
ndes Geschrei hören.

a. A. b. Gatt. *Perdix Briss.* Gelbhuhn. *Per-*
drix, Caille.

Schnabel kurz, dick, an der Wurzel nackt, stark ge-
bogen.

Nasenlöcher an der Wurzel, mit einer Schwiele halb
bedeckt. Zunge fleischig, spitzig. Kopf besiedert, um die
Augen ein warziger Ring. Schwanz kurz, Sitzfüße, mä-
ßig, nackt; Daumen aufstehend. Bei einigen ein Sporn.

Leben paarweise und in Familien in Feldern und
Wäldern von Getreide, Kernen und Wurmern.

a. *Coturnix.* Wachtel. *Caille.* Schnabel dünn, Schwanz sehr
kurz; ohne Spornen.

P. Coturnix. Gemeine Wachtel. *La Caille.* Buff. *II.*
t. 16. Frisch. t. 117.

Rostgrau und schwarz gefleckt, über den Augen ein
gelblichweißer Strich; ein rostfarbiger Mondfleck
am Rande jeder Schwanzfeder. Brust rostfarben,
weiß gestrichelt.

In der gemäßigten alten Welt, in Feldern. Zug-
vogel.

b. *Perdix.* Reithuhn. Die Männchen haben einen Sporn
oder einen Höcker anstatt desselben. Schnabel härter und
länger.

P. cinerea Lath. *Pérdrix gris.* Buff. *II.* p. 401.
Frisch. t. 114.

Flügeldeckfedern rothbraun gefleckt, unter der Brust
ein großer, hufeisenförmiger, kastanienbrauner
Fleck; Schwanz gelbroth. Lg. 12".

In der gemäßigten Zone, in Feldern. Standvogel.

P. Fran-

P. Francolinus L. *Francolin*. *Pl. Enl.* 147, 148.

Füße roth, Hals und Bauch schwarz, mit runden, weißen Flecken; ein lebhaft rothes Halsband. Lg. 1'.

Im wärmern Europa bis Asien. Fleisch schwach. Einige ähnliche Arten haben einen doppelten Sporn, wie *P. bicalcarata*, *spadicea*, andern fehlt er ganz, wie bei *P. Javonica*.

a. *Colinus*. *Colin*. Schnabel kürzer und mehr gewölbt; Schwanz deutlicher. Sizen im Gesträuche.

P. mexicana. *Quille de la Louisiane*. *Pl. Enl.* 149. Frisch. t. 113.

Füße und Schnabel blutroth, Kopf schwarz, Hals weiß, Körper oben braunroth, Schwanz gewellt unten weißlich, mit schwarzen Strichen.

d. *Cryptonyx* Tem. Daumenzehe ohne Nagel.

P. cristata. *Phasianus crist.* *Sparrm.* *Columba crist.* *Gmel. Lath.* t. 67. Weibchen.

Augenbraunen weiß; ein rother, goldglänzender Kamm; Brust und Bauch violett; Steiß und Schwanz grün. Dem Weibchen fehlt der Kamm. Gr. einer Taube.

Malakka.

2. B. Gatt. *Numida* L. *Perthuhn*. *Peintade*.

Schnabel dick, kurz, gewölbt, herabgebogen, an der Wurzel mit Wachshaut, die sich am Unterkiefer zu Fleischlappen verlängert.

Nasenlöcher in der Wachshaut, Kopf und Hals bläulich, gefärbt, eine Schwiele oder Kamm auf dem Scheitel.

Schwanz kurz, abwärts gerichtet. Sitzfüße mit Dornen, ohne Sporn.

In Gestalt und Geschrei den Repphühnern ähnlich. Leben in Polygamie. Sizen auf Bäumen.

N. Meleagris L. *Pl. Enl.* 108. Frisch. t. 126.

Zwei Lappen an der Kehle; dunkelgrau, mit regelmäßigen, runden, weißen Tupfen.

Afrika, in Herden. Gezähmt. Fleisch und Eier schmackhaft.

2. C. Gatt. *Meleagris* L. Truthuhn. Puter. Dindon.

Schnabel gewölbt, übergebogen, am Grunde mit einer Wachshaut, worin die Nasenlöcher. Zunge fleischig, ganz.

Kopf und Oberhals mit einer kahlen, schwammigen Haut überzogen, an der Kehle und auf der Stirne ein herabhängender Fleischlappen.

Schwanz kurz, breit; kann ein Rad schlagen.

Sitzfüße mit Daumen und stumpfem Sporn.

M. Gallopavo L. *Pl. Enl.* 97. *Frisch.* t. 122.

Dunkelgrau, weiß gewellt; Schwanzfedern goldgrün.

Am Unterhals des Männchens ein Büschel rauher Haare. Die Fleischlappen schwellen bei dem Männchen im Affecte an. *Lg.* 74.

In den Nordamerikanischen Sümpfen in großen Herden; sitzen auf Bäumen. Jetzt überall als Hausgeflügel.

2. D. Gatt. *Crax* L. Hokto, Jaku. Gouan.

Schnabel mäßig, dick, gewölbt, Spitze herübergebogen. Wachshaut am Grunde, in der die halbbedeckten Nasenlöcher.

Scheitel befiedert; Kehle bei einigen befiedert, bei andern nackt, zuweilen mit einem Fleischlappen. Schwanz flach, gerundet; kann einen Fächer schlagen.

Sitzfüße ohne Sporn, oder mit Daumengehe.

Wohnen in Wäldern, sitzen auf Bäumen, leben von Knospen und Früchten, und sind gesellig.

- a. *Penelope*: Kopf bedeckt, Schnabelwurzel, Augenkreis und Kehle nackt, letztere hat einen Fleischlappen.

P. cumanensis. *Lath.* t. 61. *Yacon Buff*.

Wangen und Kehlhaut fahl, bläulich; Kamm auf dem Scheitel, Gefieder dunkelbraun, weiß gezeichnet. Etwas größer als das Hausbuhn.

Cayenne. Viele zahm.

- b. *Ureax*. Scheitel, Gesicht und Kehle bedeckt, ein Höcker an der Schnabelwurzel.

C. Pauxi. Pierre de Cayenne. *Pl. Enl.* 78.

Wachshaut und birnförmiger Höcker blau. Gefieder schwarz, Bauch und Schwanzspitze weiß. Gr. der vorigen.

Neuspanien.

- c. *Grax*. Kein Fleischlappen; Schnabelwurzel, Backen und Augenkreis fahl, mit gefärbter Wachshaut überzogen. Ein Federbusch.

C. Alektor. Kuroso, Hokka. *Buff. II.* t. 13.

Wachshaut gelb, Körper schwarz, Bauch weiß. Gr. wie Truthuhn.

Westindien. Wird zahm u. hat einsamachhaftes Fleisch.

C. Opisthodomus. Phasian. cristatus *L.* L'Moain. *Buff. Pl. Enl.* 337. *Lath.* t. 64.

Ein Federbusch, oben braun, unten gelbroth, Hals weiß gestrichelt, Flügeldeckfedern weiß gerandet; keine Wurzelhaut zwischen den Federn. Lg. 1 1/2.

Südamerika, an Flüssen, wird zahm; Fleisch riecht nach Fiebergeiß.

- d. *Ortalida Merrem*. Scheitel, Kehle und Gesicht bedeckt, kein Schnabelhöcker.

C. Matnot. Katraka. *Buff. Pl. Enl.* 146.

Braun oben, weißgrau unten, am Kopfe roth. Ein kleiner Federbusch. Gr. wie kleines Hausbuhn.

Cayenne. Schreien sehr laut. — Bei vielen Arten dieser Gattung steigt die Luftröhre recht unter der äußern Haut herab, und zieht sich dann in die Brust zurück.

3. Gatt.

3. Gatt. Tetrao L. Waldhuhn. Tetras.

Schnabel kurz, dick, gewölbt, gebogen.

Nasenlöcher unter Federn verborgen, durch eine Schuppe halb bedeckt.

Zunge kurz, zugespitzt. Ueber den Augen ein fahler, warziger, meist rother Fleck.

Schwanz mäßig, schlägt einen Fächer.

Steißfüße mäßig, besiedert, mit gefranzten Behen. Eine Daumenzeh. Keine Spornen.

Weibchen sind kleiner. Leben paarweise in Wäldern, halten zur Begattungszeit, fressen Beeren, Knospen, Insekten.

T. Urogallus L. Auerhahn. Tetras. Buff. II. 1. 5.

Schwärzlich, Kopf, Hals, Rücken und Steiß weiß gesprenkelt, Achseln weiß. Gr. 3'. Weibchen kleiner, schwarzbraun und rothfarbig gewellt.

Europa, in hohen Wäldern. Sind Standvögel und gehören zur hohen Jagd.

T. Bonasia L. Haselhuhn. Gelinotte. Buff. II. 1. 7.

Schwanzfedern grau, mit schwarzen Punkten und schwarzer Binde. Kehle schwarz, weiß eingefast. Lg. 13".

Strichvögel. Europa, in tiefen Wäldern.

T. Lagopus L. Schneehuhn. Lagopode. Buff. II. 1. 8.

Im Sommer weiß und grau geschächt, mit rothfarbigen und weißen Wellenlinien; Schwanzfedern schwarz. Im Winter weiß. Gr. 15".

Im kalten Norden und auf hohen Gebirgen. Standvögel.

4. A. Gatt. Gallus Illig. Haushuhn. Coq.

Schnabel mäßig, dicklich, gewölbt, Oberschnabel in der Spitze haakig herabgebogen. Ein Fleischkamm auf der Stirne und zwei Lappen an der Kehle. Backen und Augen-

gegengend nackt und glatt. Zunge kurz, an der Spitze gezähnt. Schwanz zusammengebrückt und aufgerichtet. Sitzfüße mit Daumenzehen, und bei den Männchen mit Spornen.

Männchen größer als Weibchen. Leben in Vielweiberei, sitzen auf Bäumen, fliegen schwer, baden sich in Sande, legen viele Eier.

G. communis. Côté sauvage. Sonnerat Voy. Ind. II. 1.

94. 95.

Gefieder grau, weiß und rothbunt, Halsfedern schmal, lanzettförmig, am Schaft mit 3 — 4 hornartigen, gelblichen Flecken. Schwanz violettglänzend.

Indostan. Man hält diese Art für den Stamm unseres Haushuhns, welches in viele Rassen und Tarsbenabänderungen ausgeartet ist.

4. B. Gatt. *Phasianus Illig.* Fasan. Fasan.

Schnabel mäßig, dicklich, am Grunde kahl, Ober- schnabel herabgebogen. Weber Kamm noch Kehllappen; Wangen warzig, nackt.

Schwanz zusammengebrückt, feilsförmig, lang, fast wagrecht.

Sitzfüße mit Daumenzehen und bei den meisten mit Spornen.

a. *Phasianus*. Fasan. Schwanz zusammengebrückt.

P. colchicus. Gemeiner F. *Pl. Enl.* 121. 122.

Kopf und Hals grün, violettglänzend, Hals, Brust und Rücken rothbraunglänzend, Bauch weiß. Flügel dunkelbraun, mit gelblichweißen Flecken. Lg. 3'.

Georgien, Mingrelien; jetzt überall in Fasanengärten, wo sich viele Spielarten erzeugten.

P. Nycthemerus L. Silberfasan. *Pl. Enl.* 123. 124.

Silberweiß, mit schwarzen Birkaschförmchen; Kopf und Bauch

Bauch schwarzpurpurn. Weibchen roßbraun, unten weiß und braun, mit schwarzen Querbändern. Lg. 3'.

China.

P. pictus L. Gold-Hasen. Faisan doré. Pl. Ent. 217.

Federbusch goldgelb, Brust schmelzroth, Rücken und Steiß goldgelb, Flügeldeckfedern blau. Weibchen braun, mit gelbbraun gewellt.

China. Dieser und der vorige werden zur Zierde in Hasenengärten gehalten.

b. *Lophophirus* Tem. Pfauen-Hasen. Schwanz flach, breit.

P. impeyanus. Lath. t. 114.

Federbusch, Hals und Rücken blau, grün, gold und kupferfarbig glänzend. Bauch schwarz, Schwanz braun. Gr. wie Truthuhn.

Indostan.

4. C. Gatt. *Moencira* Lath. Schweiffhuhn. Lyre.

Schnabel mäßig, etwas dick; Oberkiefer an der Spitze conver und herabgebogen, und etwas ausgerundet. Nasenlöcher in Mitte des Schnabels, länglich oval, groß, in Vertiefung, zum Theil mit Federn bedeckt.

Kopf befiedert, Augentreis kahl. Schwanz sehr lang, flach, mit 26 Federn. Die 2 mittlern derselben schmaler, verlängert, die zwei äußern breit, am Ende leyerförmig gebogen, die übrigen schlaff.

Wandelfüße stark; Daumenzeh mit langem Nagel.

M. superba Shaw. Vteill. Ois. de Parad. t. 14. 15.

Braun, Kehle und die zwei äußern Schwanzfedern gelbroth, am Ende der letztern ein großer, schwarzer Fleck. Uebrige Schwanzfedern und Füße grau. Etwas kleiner als Hasen.

Neuholland, in felsigen Gegenden.

4. D. Gatt. *Pavo* L. Pfau. Paon.

Zoologia. 2. Abthl.

Y

Schna

Schnabel mäÙig, gewölbt, am Grunde kahl, an der Spitze herabgebogen. Nasenlöcher weit, offen. Kopf befedert, mit einem Federbusch; weder nackte Wangen noch Fleischlappen. Zunge fleischig, ganz, Schwanz lang, breit, wagrecht. Schwanzdeckfedern lang, mit Augenflecken. Können ein Rad schlagen. EisfüÙe mit Daumenzehen und Spornen.

P. cristatus L. Gemeiner Pfau. *Pl. Enl.* 433. 434.

Ein goldgrüner, beweglicher Federbusch; Männchen goldgrün, unten grünlichschwarz, Schwanzdeckfedern mit herrlichen, metallglänzenden Farbenaugen. Weibchen graubraun, Schwanzdeckfedern kürzer, ohne Augen.

Ostindien. Wurde von Alexander zuerst nach Europa gebracht.

P. bicalcaratus L. *Polyplectron* Tem. *Eperonnier*. *Pl. Enl.* 492. 493.

Zwei Spornen an jedem FuÙe. Federbusch kurz, braun; Gefieder mattbraun, mit Purpurflecken, Schwanzdeckfedern mit doppelten, schwarz- und hochgelben Augen.

China.

III. Familie. Tachydromi. Laufhühner.

§. 100. Der Schnabel verschieden, meist gerade. Schwingflügel.

Stelzenbeine mit drei, entweder gespaltenen oder an die Wurzel gehefteten, Zehen ohne Spornen.

§. 101. Laufen auf den Feldern und an den Ufern umher, und nähren sich von Saamen, Gräsern, Insekten und Würmern.

1. A. Gatt. *Haematopus* L. Austerfischer. Huitrier.

Schnabel länger als der Kopf, gerade, zusammengebrückt, an der Spitze keilsförmig.

Nasen

Nasenlöcher schmale Spalten in einer Furche. Zunge kurz.

Füße mäßig lang.

Zugvögel. Fressen Seegetwürme.

H. ostraelegus L. Pl. Enl. 929. Lath s. 84.

Schnabel und Füße roth, Hals, Unterleib und Schwanzspitze schwarz, über den Flügel ein weißes Band; Unterleib, Rücken und Schwanzwurzel weiß. Lg. 15½".

Vorzüglich an den Küsten der Nord- und Ostsee. Nest auf dem Sand.

1. B. Gatt. *Himantopus Buff.* Stelzenläufer. Echasse.

Schnabel länger als der Kopf, dünn, gerade, rundlich, spitzig; Ober- und Unterschnabel an jeder Seite bis zur Mitte mit einer Längsfurche. Nasenlöcher schmal, in dieser Furche. Zunge kurz, dünn, spitzig.

Beine sehr lang, zusammengebrückt, elastisch biegsam.

Zugvögel, fressen Kerse, nisten in Sümpfen.

H. atropterus Meyer. *Charadrius Himantopus* L. Echasse. Pl. Enl. 878.

Füße blutroth, Stirn und Unterleib weiß, Kopf und Hinterhals schwarz, Oberrücken und Flügel schwarz. Lg. 16".

An der Ostsee, Donau ic. Nistet in Schlessen und Ungarn.

2. C. D. Gatt.

2. Gatt. *Otis* L. Trappe. Outarde.

Schnabel kürzer als der Kopf, gerade, stark kegelförmig.

Nasenlöcher enfförmig, offen, nahe an einander. Zunge knorpelig gezahnt.



Stelzenbeine, mit drei ganz gespaltenen Zehen.

Laufen schnell und helfen sich dabei mit den Flügeln, leben in Vielweiberei, gesellig, halten sich in ebenen Feldern, in der Nachbarschaft der Teiche auf, und fressen Pflanzen und Kerse.

O. Tarda L. Große Trappe. Buff. II. 2. 1. Frisch. t. 106.

Oberleib rothroth, mit dichten, schwarzen Wellen; an beiden Seiten des Unterkiefers ein langer, faseriger Federbart. Lg. $3\frac{1}{2}$ '. Weibchen kleiner, ohne Bart.

Die alte nördliche Welt; im nördlichen Deutschland.

3. Gatt. Tachydromus Illig. Cursorius Lath. Rennvogel. Cure-vite.

Schnabel kürzer als der Kopf, von der Wurzel bis zur Spitze unterwärts gekrümmt und spitzig. Ueber den Nasenlöchern eine kleine Erhöhung. Nasenlöcher eysförmig. Zunge spitzig.

Stelzenbeine mit 3 gehefteten Zehen.

T. isabellinus Meyer. Charadrius gallicus L. Pl. Enl. 795.

Körper und Schwanz isabellfarbig, Kehle weißlich, hinter den Augen ein doppelter, schwarzer Streifen. Flügeldeckfedern grau gesäumt. Lg. 9".

Europa. Ist sehr selten, frisst Kerse und Würmer.

4. Gatt. Charadrius L. Regenpfeifer. Pluvier.

Schnabel kürzer als der Kopf; dünn, gerade, zusammengedrückt, vor der Spitze etwas dicker.

Nasenlöcher linig, von der Schnabelwurzel bis zur Mitte reichend.

Zunge lanzettförmig; Kopf dick, Stirne hoch, Augen groß.

Schwing-

Schwingsflügel häufig mit Höckern oder Spornen.

Stelzenbeine mit gehefteten Zehen.

Sind Zugvögel, halten sich auf Wiesen, Brachfeldern, meist nah am Wasser auf, pfeifen stark, besonders wenn es regnet, fressen Wasserkerfe, Würmer und Schnecken.

- a. *Charadrius*. Regenpfeifer. Pluvier. Nur der Oberschnabel an der Spitze angeschwollen. Leben an Ufern und feuchten Orten.

C. *Hiaticula* L. Pluvier à collier. Pl. Enl. 920.

Schnabel und Füße orangegelb; Gefieder graubraun, mit weißlichen Federrändern. Eine schwarze und weiße Binde über die Stirne und um den Hals. Lg. 7".

Auf der ganzen Erde, vorzüglich im Norden.

- b. *Oedicnemus* Cuv. Brachvogel. Beide Kiefern an der Spitze angeschwollen. Sind größer und leben an trocknen, feinen Orten.

C. *Oedicnemus* L. Großer Brachvogel. Courlis de terre. Pl. Enl. 913.

Lehrgrau; die zwei ersten schwarzen Schwungfedern in der Mitte weiß, über und unter den Augen und über die Flügel ein weißlicher Streifen. Lg. 16".

In der alten, gemäßigten Welt.

4. B. Gatt. *Calidris* Illig. *Arenaria* Meyer. Sandläufer.

Schnabel so lang wie der Kopf, gerade, dünner, die Spitze etwas breiter und gebogen. Nasenlöcher klein, länglich eiförmig.

Schwingsflügel.

Stelzenbeine mit ganz gespaltene Zehen.

Zugvögel; halten sich an sandigen Ufern auf, und fressen Würmer und Wasserkerfe.

C. ar-

C. arenaria, Charad., *Calidris* L. Besch. 2te Aufl.
IV. 1. 24. f. 1.

Oberleib weißgrau; schwärzlich gefleckt, Unterleib,
Stirne und ein Streif über den Augen weiß.
Lg. 7".

In der gemäßigten Erde.

4. *C. D. Gatt.*

IV. Familie. Columbini. Taubenvögel.

§. 102. Diese Familie enthält nur eine Gattung.

1. Gatt. *Columba* L. Taube. Pigeon.

Schnabel dünn, gerade, am Grunde häutig aufgetrieben, an der Spitze gekrümmt.

Nasenslöcher offen, in der aufgetriebenen Wachshaut, in Mitte des Schnabels.

Schwingsfügel.

Gangfüße, kurz, mit 4 Zehen, die bis an die Wurzel gespalten sind.

Sind Zugvögel, fliegen gut, leben in Monogamie, nähren sich von Sämereien, weichen ihre Speisen in einem weiten Kropf und äßen daraus ihre Jungen. Nisten in Bäumen und Felsenslöchern.

a.

b. *Columbae gallinaceae*. Hühnertauben. Schienbeine viel höher, Schnabel dünn und biegsam. Leben in Heerden, suchen ihre Nahrung auf der Erde und sitzen nicht auf Bäumen.

C. coronata Gmel. Kronenvogel. Pl. Enl. 118.

Auf dem Kopfe ein Federbusch. Gefieder grünlich-blau. Gr. eines Truthuhns.

Auf den Molucken. In Java zahm.

C. Vi-

- e. *Virago* Cuv. Schnabel dicker, fester, zusammengedrückt. Schienbeine kurz, Füße breit. Leben in Wäldern von Trüppchen.

C. aromatica. Gmel. Pl. Enl. 163.

Olivengrau, Rücken braun, eine doppelte, gelblich und schwarze Flügelbinde, Schwungfedern schwarz, mit gelben Rändern. Gr. wie Turkeltaube.

In Amboina.

- d. Eigentliche Tauben. Schnabel dünner und biegsamer.

C. Palumbus L. Ringeltaube. Pigeon-Ramier. Buff. II t. 24.

An beiden Seiten des Halses ein weißer Fleck, die Schwanzfedern am Ende schwarz. Gr. 17 1/2".

Zugvögel. In Wäldern, nistet auf Bäumen.

C. Oenas L. Holztaube. Frisch. t. 139.

Rasenhaut roth, Hauptfarbe bläulich, auf jedem Flügel ein doppelter, schwärzlicher Fleck, Schwanzspitze schwärzlich. Lg. 13".

Zugvögel. In Felshöhlen.

C. livia Briss. Feldtaube. Bisot et P. de rocha. Pl. Enl. 510.

Rasenhaut weißlich, Hautfarbe bläulich, zwei Flügelbinden, und die Schwanzspitze schwarz. Lg. 12".

Heerden derselben wild in Italien und Sardinien, wo sie in Felsenlöchern nisten. Bei uns einzeln in alten Thürmen. Von ihr stammt die Haus- taube, die eine Menge von Spielarten bildet.

§. 105. Der Wasservogel steigt an das Land und wird ein pflanzenfressender Erdvogel. Bei der ersten Familie sucht die Natur auf verschiedene Weise die Form des Wasservogels zu unterdrücken und die des Huhns hervorzubilden. Dies gelingt erst bei der zweiten; die eigentlichen Hühner sind die Repräsentanten dieser Klasse, und auch die Mehrzahl der Gattungen fällt auf ihre Seite. Die Laufhühner ihnen gegenüber müssen, da sie dem

dem Charakter ihrer Ordnung entgegen, fleischfressend sind, wieder zurücksinken, und den Sumpfvögeln ähnlich werden. Durch die Tauben endlich suchen sich die Hühner den Sängern zu nähern, obgleich nur durch eine einzige Gattung.

Dritte Ordnung.

Struthiones. Sträusse.

§. 104. Der Schnabel ist mäßig und stumpf.

Der Leib ist groß, stark, und übertrifft hierin alle andern Vögel.

Die Flügel haben keine Schwungfedern und können auch nicht zum Flug gebraucht werden.

Die hohen und starken Stelzenbeine haben Lauffüße mit 2 oder 3 Zehen, oder Schreitfüße mit 4 Zehen.

Die Flügelsknochen und Brustmuskeln dieser Vögel sind schwach, das Brustbein ist breit, wie ein Schild und ohne Gräbe. Dagegen sind Knochen und Muskeln der Beine desto stärker, und das Becken ist vornen geschlossen. Die meisten haben an verschiedenen Stellen am Körper Haare statt der Federn.

§. 105 Sie laufen sehr schnell, leben von Pflanzen, verschlucken oft Steine und andere harte Körper, machen ihr Nest auf die Erde. Man ißt ihre schmackhaften Eier, und sammelt zum Theil ihre schönen Federn.

n...

In

In der Gefangenschaft pflanzen sie sich nicht fort.

1. Gatt. *Didus*. Dibu. Dronte.

Schnabel gerade, verlängert, an der Spitze haartig, in der Mitte eingedrückt und an der Wurzel mit zwei schiefen Querröhrchen. Unterschnabel aufwärts gekrümmt.

Nasenlöcher schief, in Mitte.

Flügel ohne Schwungfedern, Schwanz mit einem aufrechten und überhängenden Federbüschel.

Starke, mäßig hohe Schreitfüße, mit vier Zehen. Daumenzehe tritt auf.

Geht langsam, frisst wahrscheinlich Pflanzen. Lebt auf den Südafrikanischen Inseln. Ist von ältern Reisenden beschrieben, seit Menschengedenken aber nicht mehr gesehen worden, und daher entweder ausgestorben, oder ein zu einer andern Gattung gehöriger, durch falsche Beschreibung und Abbildung entstellter Vogel.

D. ineptus. Edwards t. 294. Shaw. nat. miscell. t. 143. Lath. t. 70.

Schnabelwülste blau, Gefieder weich, grau, unten weißlich, die kurzen Flügel und der Schwanz gelblich, Gesicht fahl, Kopf und Fäße schwarz. Größer als der Schwan, Gewicht 25 Pfund.

Soll vor Zeiten auf Isle-de-France und Bourbon gelehrt haben. Zwei andere Arten, *D. solitarius*, und *D. nazarenus*, die man auf den Inseln Rodriguez und Nazar gesehen haben will, sind wahrscheinlich nicht verschieden.

2. A. Gatt. *Rhea* Bris. Ilandu. Touyou.

Schnabel mäßig, niedergedrückt, an der Spitze stumpf. Oberschnabel mit haariger Spitze. Spur von Wachshaut an der Wurzel. Nasenlöcher in Mitte, rund, offen. Zunge kurz, dick, an Spitze gerundet. Lauffüße stark, dreizehlig; Zehen mit dicken, stumpfen Nägeln.

Federn

Federn am Kopf und Hals wie Vorken, die Augenlider haben Wimpern. Wohnen in Amerika.

R. grisea. Struthio Rhoa L. *Annales du Mus.* XII. 4. 39.

Farbe graulich, auf dem Rücken in das Braune, ein schwarzer Nackenstreif bei dem Männchen. Schwanz fehlt, Bürgelfedern lang über den After herabhängend. Höhe $5\frac{1}{2}$.

Südamerika, auf freiem Felde in Truppen, fressen Kraut und Körner, werden zah, legen viele Eier.

2. B. Gatt. Struthio L. Strauß. Aufruche.

Schnabel mächtig, niedergedrückt, gleich breit, stumpf. Nasenlöcher länglich. Zunge kurz, dick, an der Spitze etwas gespalten.

Flügel mit zwei Spornen.

Wadbeine stark, hoch, zweizehig, die äußere Zehe ohne Klaue.

Kopf, wie bei den vorigen, im Verhältniß klein, und, nebst dem Hals, unbefiedert.

Die Augenlider sind mit Wimpern besetzt, der Kropf ist sehr groß, so wie auch der Vormagen, die Harnblasenpfel und die Harnblase groß und sammelt den Urin, so daß sie wie die Säugthiere uriniren. Die Ruthe hat eine ansehnliche Länge und hängt öfters heraus.

Leben in Afrika, nähren sich von Pflanzen, Früchten, Körnern, legen viele Eier und bebrüten sie wechselweise.

St. Camelus L. *Ph. Enl.* 457. *Lath.* t. 71.

Hals und Kopf fleischfarben, mit wenigen einzelnen Härchen, Gefieder locker, schlaff, schwarz, Schwanz- und Schwanzfedern schneeweiß und schön wellenförmig gebogen. Brustschwiele und Schwanz

Schenkel nackt. Wird 8' hoch, und ist der größte unter den Vögeln.

Am Cap in Heerden. Ist sehr stark, läuft schneller als ein Pferd, und legt gegen 50 schwachste Eyer in den Sand. Mit Federn wird Handel getrieben; Fleisch und Eyer werden gegessen.

3. Gatt. *Casuarus Brissoni*. Casuar. Casoar.

Schnabel mäßig, etwas zusammengebrückt, spizig, Spitze gewölbt. Nasenlöcher rundlich, in der vordern Schnabelhälfte. Zunge am Rand gezähnt.

Flügel kurz, statt der Schwungfedern nur Rieme und Stacheln. Federn doppelt, schlaff, schmal wie Haare.

Starke, dreizehige Lauffüße, mit spizigen Klauen.

Die Augenlider sind behaart. Die Därme kurz, Harnblasengipfel klein, der Vormagen fehlt. Fressen Früchte, aber keine Körner.

C. galeatus L. Lach. t. 72. Frisch. t. 105.

Auf dem Kopf ein Knochenhöcker, der mit horniger Haut bedeckt ist. Kopf und Oberhals blau und roth, kahl, und mit zwei Fleischlappen. Gefieder braun, 5 Schwungfiele. Bügelfedern lang und herabhängend. 6½' hoch.

Ostindien, die Molucken. Lebt einzeln, ist bössartig, legt grünliche Eyer.

C. novae-Hollandiae. Péron Voy. I. t. 36.

Scheitel ohne Helm, Kopf und Hals befiedert und nur um die Ohren und Gurgel kahl, der ganze Körper mit borstenartigen Federn bedeckt, ohne Schwanzfedern. Oben dunkelbraun, grau gefleckt, unten weißlich. Gr. 7'.

Neuholland. Leben von Gras, Beeren und Saamen. Sind scheu, und laufen schneller als Windhunde.

4. Gatt.



§. 106. Der pflanzenfressende, hühnerartige Vogel hat auf dieser Stufe seine höchste Ausbildung erreicht, und ist dem Säugethiere nahe getreten, wie die haarähnlichen Federn schon äußerlich ankündigen.

Wenn der Dübü wirklich in der beschriebenen Gestalt vorhanden war, so ist sein Verschwinden aus der jetzigen Schöpfung eben so merkwürdig, als es sein Daseyn war, durch welches der Uebergang des Wasservogels zum Strauße angedeutet wurde.

Der Casuar weist, durch die Beschaffenheit des Magens und der Gedärme, auch in dieser Ordnung auf die fleischfressenden Vögel hin, durch den, ihm gegenüberstehenden, Strauß aber drückt sich der Charakter dieser Stufe am sprechendsten aus. Knochenbau, Magen, Urinblase, Augenlieder u. entfernen sich von der Vogelnatur.

Da eine Säugethierähnlichkeit das Ziel des Strebens dieser Ordnung ist, so muß auch die vierte Gattung, welche den Singvögeln entsprechen sollte, hier fehlen.



Vierte Ordnung.

Grallae Sumpfvögel.

§. 107. Der Schnabel ist verschieden, entweder kräftig oder länger als der Kopf, schneidend oder walzig, gerade oder gebogen. Der Hals ist meistens lang.

Sie haben vierzehige nackte Wadbeine, und diese sind entweder lang oder mäßig. Die Beine sind selten mit Schwimmhaut verbunden oder gelappt; meistens gekürzt, und mit auftretender Daumenzeh.

Meistens haben sie lange Flügel, fliegen gut und rufen dabei die Beine hinten aus. Ihre Stimme ist laut und unarticulirt.

§. 108. Sie halten sich an Sümpfen und Teichen auf, waden im Wasser herum, und fressen kleine Säugethiere, Reptilien, Fische und Kerfe, so daß sie zum Theil zur Vertilgung schädlicher Thiere nützlich werden. Fleisch und Eier werden von einigen gegessen. Keine Art von ihnen ist Hausthier geworden.

Familie. Hygrobatæ. Wasserstelzen.

§. 109. Der Schnabel ist verschieden. Wadbeine, und das Dünnebein viel länger als die, mehr oder weniger mit einer Schwimmhaut verbundenen, Beine.

§. 110.

3. 110. Sie leben am Wasser und fliegen gut.

1. Gatt. *Platalea* L. Iöffler. Spatule.

Schnabel lang, dünn, nach vornen spatelartig, flach ausgebreitet, am Rand eine Furche, die gerandete Spitze mit einem Häkchen.

Nasenlöcher oval, in der Furche nahe an der Wurzel. Zunge sehr kurz, dreieckig. Entweder der ganze Kopf, oder die Zügel, oder der Kehlsack kahl.

Lange Stelzenbeine mit 4 Zehen, die mit halber Schwimmhaut verbunden sind.

Fressen kleine Fische und andere Sumpf- und Wasserthiere.

P. leucorodia L. Pl. Enl. 405.

Weiß, Kehle roth und gelb, Schnabel und Füße schwarz. Ein Federbusch auf dem Kopf. St. wie Reiher.

An den Küsten der alten Welt, kommen auf ihrem Zuge zuweilen nach Deutschland. Nisten auf Bäumen und lärmen wie Saatkrähnen.

2. Gatt.

3. Gatt. *Phoenicopterus* L. Flamingo.
Flammant.

Schnabel länger als Kopf, höher als breit. Seine vordere Hälfte ist so herabgebogen, daß sie mit der hintern einen Winkelhaaken macht. Der Unterkiefer bildet eine tiefe Rinne, um den Haaken des obern aufzunehmen. Die Ränder am obern mit Blattzähnen, die am untern mit Querkerbem.

Nasenlöcher länglich, vor der Wurzel in einer Furche, oben mit einer dünnen Haut bedeckt. Zunge knorpelig, an der Wurzel drüsig. Gesicht kahl.

Hals und Beine sehr lang und schlank, Füße vierzehig;

big; die drei vordern Zehen mit ganzer Schwimmhaut, die Daumenzeh sehr kurz, aufstehend.

P. ruber L. *Pl. Enl.* 63 *Lath.* 1 93.

Scharlachroth, Schwungfedern schwarz, Schnabel hinten rothgelb, vornen schwarz. Leib wie Gans, wegen Länge des Halses und der Füße 6' hoch. Sind im ersten Jahr graulichweiß, im zweiten rosenroth überlaufen, und im dritten erst scharlach.

In ganz Afrika, an den Küsten des Mittelländischen und Caspischen Meeres. Sind gesellig, machen einen kleinen Hügel von Schlamm, worauf sie ihre Eier legen, und bei dem Brüten wie auf einem Stuhl sitzen. Federn zum Zierrath. Die Zungen wurden bei den Römern für Leckerbissen geachtet.

4. Gatt. *Recurvirostra* L. Säbler. Avosette.

Schnabel lang, flach, zusammengedrückt, pfriemenförmig, hinten gerade, vornen aufwärts gekrümmt, mit biegsamer Spitze.

Nasenlöcher schmal, hinten in einer Rinne. Zunge kurz, ganz.

Beine lang, dünn; drei Zehen, mit Schwimmhaut verbunden; Daumen hinaufgerückt, kurz.

R. Avocata L. *Pl. Enl.* 353.

Stirn, Scheitel, Nacken, eine Querverbinde über die Flügeldeckfedern, ein Streif auf dem Rücken, und die vordern Schwungfedern schwarz, übrigens weiß, Füße blaßblau. Lg. 17".

In Süd-Europa, Mittelasien. Steht im Winter südlich, frist Wasserkerke, Würmer und Muscheln. Ist essbar.



II. Familie. Gallinulae. Sumpfhühner.

§. 111. Der Schnabel meist mäßig, gerade oder etwas gebogen, zum Theil hühnerartig.

Wad- oder Stelzenbeine. Füße vierzehig, gespalten oder mit lappiger Schwimmhaut.

§. 112. Schwimmen zum Theil, laufen an Wasserufern und Sümpfen, fressen Wasserkerse und Würmer, aber auch Pflanzen und Samereien.

1. Gatt. Phalaropus. Wassertreter.

Schnabel dünn, gerade, Oberschnabel an beiden Seiten mit einer Furche, an der Spitze etwas herabgebogen. Nasenlöcher schmal, länglich vor dem Schnabel.

Stelzenbeine mäßig, vierzehig; Behen mit ausgeschweiften Lappen besetzt, Daumen aufstehend.

Schwimmen; fliegen so nahe über dem Wasser, daß sie auf demselben zu laufen scheinen. Fressen Insekten und Würmer.

Ph. cinereus Meyer. Tringa hyperborea L. Pl. Enl. 768.
Seligmann V. 1. 32.

Oben grau, unten weißlich, Schulterfedern rostfarbig eingefast, über die Flügel ein weißer Streif.
Gr. 71.

An der Nord- und Ostsee, auch zuweilen in Deutschland. Nistet im Sande an Ufern.

2. Gatt. Fulica L. Wasserhuhn. Foulque.

Schnabel mäßig, dick, gerade, an den Seiten zusammengedrückt, an der Spitze merklich abwärts gebogen. Oberschnabel von hinten mit einer breiten Furche. Von der Schnabelwurzel bis über die Stirne ein kahles, farbiges Schild von schwieliger Haut. Nasenlöcher eysförmig, in der Furche, in Mitte des Schnabels.

Flügel

Flügel mit Höckern; Schwanz kurz. Beine mäßig, vierzehig. Zehen lang, Daumen aufstretend.

- a. *Fulica Bris.* Wasserhuhn. Morello. Zehen mit breiten, ausgerandeten Hautlappen eingefast. Körper wenig zusammengeedrückt. Haben einen Fleisch- und Drüsenmagen, fressen Gewürme, Kerfe, Wasserlinsen, Sämereien, halten sich auf Teichen auf, fliegen gut, schwimmen und tauchen.

F. atra (aterrima, aethiops) L. Bläshuhn. Morello. Buff. Pl. Enl. 197. Frisch. i. 208.

Schnabel und Stirnhaut weiß, Füße braungrau, Kopf und Hals schwarz, Oberleib schwärzlich, Unterleib aschblau. Lg. 16 $\frac{1}{2}$ ''.

Europa. Ziehen im Winter südlich. Nest im Schilf. Schmachthast.

- b. *Gallinula Bris.* Rohrhuhn. Poule - d'eau. Füße ohne Schwimmklappen; nur schwache Hautränder an den Zehen. Körper stark zusammengeedrückt.

F. chloropus Lach. Rothbläß. Poule d'eau. Buff. Pl. Enl. 377.

Schnabelfurzel und Stirnhaut glänzend hochroth, Füße gelbgrün. Oberleib dunkelolivengrün, Unterleib dunkelaschblau. Lg. 12''.

Europa, ziehen südlich. Nest im Schilf.

3. Gatt. *Parra* L. Spornflügler. Jacana.

Schnabel mäßig lang, gerade, zusammengeedrückt, an der Spitze kegelförmig zugespitzt, von hinten an beiden Seiten eine breite Furche.

Wachshaut bildet seitwärts gewöhnlich Fleischklappen. Nasenlöcher in der Furche mit der Wachshaut bedeckt, mit länglicher Oeffnung.

Ein Stachel am Flügelgelenk.

Stelzenbeine mit 4 freien, sehr langen, dünnen Zehen, und sehr langen, starken Klauen, besonders am Daumen.

Wandeln an Ufern, einige schwimmen auch, schreien viel, streiten mit einander.

Alle in warmen Ländern.

P. Jacana L. *Pl. Enl.* 322.

Rasamienbraun, Kopf, Nacken, Brust, Bauch und Schwanzspitze schwarz, Schwungfedern olivengrau, Spitze dunkelbraun. Flügelschmel und Schnabel gelb, letztere hinten mit dreilappiger Wachshaut. Lg. 9".

Südamerika, paarweise. Schmachhaft.

4. A. Gatt. *Rallus* L. Ralle. Räle.

Schnabel mittelmäßig lang, gerade, pfriemensförmig zugespitzt, an den Seiten etwas zusammengedrückt, und von hinten mit einer Furche, Spitze etwas abwärts gebogen.

Nasenslöcher schmal, länglich, in der Furche, mit Haut bedeckt.

Zunge an der Spitze runzlich und rauh. Flügel mit Höckern oder Spornen.

Stelzenbeine mit 5 langen, dünnen, ganz freien Zehen und einem etwas auftretenden Daumen. Körper zusammengedrückt.

Fressen Würmer, Insekten, Gras und Sämereien; bewohnen Sümpfe und schilfreiche Teiche, und sind Zugvögel.

R. aquaticus Gmel. Räle doan. Buff. *Pl. Enl.* 749.

Oberleib schwarz und olivenbraun gefleckt, Unterleib aschgrau. Schnabel roth, an Spitze und Nacken schwarzbraun. Lg. 3 - 9".

Nisten im Schilf.

4. B. C. Gatt.

4. D. Gatt. *Crex* Bechst. Schnarrer.

Schnabel kurz, gerade, an den Seiten zusammengedrückt;

drückt; der Oberschnabel an der Spitze etwas abschüssig und mit zwei Seitenfurchen von der Wurzel her.

Nasenlöcher in der Furche, mit Haut bedeckt, Öffnung lanzettförmig. Zunge zusammengedrückt. Flügel knöchelig. Stelzenbeine mit 4 ganz gespaltenen, mäßig langen, dünnen Zehen, Daumen kaum auftretend. Leib zusammengedrückt.

Nahrung wie vorige. Leben meist paarweise, sind Zugvögel und halten sich an feuchten Orten und in Feldern auf.

C. pratensis Bechst. *Rallus Crex* L. Wiesenschnarrer. Wachtelkönig. *Râle de genêt* Buff. *Pl. Ent* 750.

Rücken, Schultern und obere Schwanzdeckfedern schwarzbraun, mit grauer Einfassung und olivenfarbigen Spitzen. Bauch in Mitte weiß, an den Seiten mit braunrothen und weißen Querstreifen. Schnabel röthlichbraun. Lg. 10".

In der gemäßigten alten Welt. Laufen gut, Fliegen schlecht, haben eine schnarrende Stimme.

III. Familie. Herodii. Reihervögel.

§. 113. Der Schnabel länger als der Kopf, entweder ziemlich dick, gerade, kegelförmig zugespitzt, oder auseinander gesperret, oder dick und breit, oder sichelförmig gebogen und stumpf. Der Hals lang.

Lange Stelzenbeine mit vier gehefteten Zehen. Die Daumenzehe meist auftretend.

§. 114. Sie waden im Wasser und in Sümpfen, schreiten, schwimmen nicht, fliegen weit und schön, sind meistens Zugvögel, und fressen Reptilien, Fische und andere größere Thiere.

1. A. Gatt. *Tantalus* L. Nimmerfatt. Tante.

Schnabel lang, an der Wurzel dick, nach vorn dünner und in sanftem Bogen abwärts gekrümmt. Ränder schneidend, durch eine Furche gesondert. Spitze etwas ausgerandet.

Nasenlöcher an der Wurzel, eprund, mit Haut bedekt. Zunge kurz.

Gesicht bis hinter die Augen nackt, Kehle kahl.

Flügel höckerig. Alle Behen gefestet. Daumen aufstretend.

Leben in feuchten Gegenden, sitzen auf Bäumen, fressen Fische und Kräuter.

T. Localator L. *Jabiru* Gnaqn. *Pl. Enl.* 868.

Weiß, Schwungfedern und Schwanz schwarz, Schnabel, Füße und nackte Haut des Kopfes und Halses schwärzlich. Gr. wie Storch.

Amerika, wo er sich zur Regenzeit in den verschiedenen Gegenden am häufigsten einfindet.

T. marginatus Geoffr. *T. Ibis* L. *Pl. Enl.* 339.

Weiß, Flügel roth überlaufen, Schnabel gelb, das kahl Gesicht roth. Kleiner als der Storch.

Afrika, besonders am Senegal. Wurde für den Ibis der Alten angesehen, ist es aber nicht.

2. B. C. Gatt.

1. D. Gatt. *Ibis*. Eichler. *Ibis*.

Schnabel lang, dünn, an der Wurzel verdickt, fast viereckig, bogig, an der Spitze rundlich und stumpf, ohne Kerben. Jederseits eine tiefe Furche von den Nasenlöchern bis zur Spitze, wodurch der breite, niedergedrückte Schnabel von den Rändern gesondert wird.

Nasenlöcher länglich, schmal, mit Haut umgeben. Gesicht und ausdehnbarer Kehlsack kahl. Zunge kurz, dreieckig.

Behen

Behen alle geheftet. Daumen auftretend, Mittelkrallen bei einigen mit eingesägtem Rand.

Wohnen an Flüssen, sind sehr gefräßig, und nähren sich von Reptilien und Pflanzen.

I. sanctus Annal. du Mus. IV. t. 53. Abou - Hannas Bruce t. 35. Tantalus aethiopicus Lath. Hist. nat. et mytholog. de l'Ibis, par S. C. Savigny. Paris 1805.

Weiß, die Spitze der Flügelfedern, die krausen Bürselsfedern, Schnabel, kahles Gesicht, kahler Oberhals und Füße schwarz. Gr. wie Huhn.

Aegypten, Abessinien, Senegall. Wurde von den alten Aegyptiern verehrt, und einbalsamirt, und man findet sein Bild häufig unter den Hieroglyphen, wahrscheinlich deshalb, weil seine Ankunft die Ueberschwemmung des Nils verkündigte.

1. Falcinellus. Tantalus Falcinellus Gmel. Courlis verd. Buff. Pl. Enl. 813.

Kopf, Hals und Körper kastanienbraun, Oberleib, Flügel und Schwanz stahlgrün und violett-schillernd. Kahles Gesicht mit weißgrauer Einfassung. Lg. 12 $\frac{1}{2}$.

An den Flüssen in Deutschland, am Kaspiischen und Schwarzen Meer, häufig im Orient.

2. A. Gatt. *Scopus Briss.* Braunvogel. Om-brette.

Schnabel länger als der Kopf, dick, gerade, zusammengebrückt, gekielt, an der Spitze herabgebogen, die Ränder eingedrückt.

Nasenhöcher an der Wurzel, seitwärts, schmal, schief, in einer Furche. Gesicht befiedert.

Alle vier Behen an der Wurzel mit Haut verbunden.

S. Umbretta Gmel. Pl. Enl. 796. Lath. t. 77.

Umberfarbig, Männchen mit Federbusch. Gr. wie Nebelkrähe.

Am Senegall.

A. B.



2. B. Gatt. *Grus Pallas.* Kranich. Grue.

Schnabel fast länger als der Kopf, stark, gerade, zusammengedrückt, nicht sehr spitz, an der Wurzel mit einer Längsfurche, an der Spitze etwas gewölbt.

Nasenlöcher länglich, durchgehend, hinten mit Haut geschlossen, in der Furche, in Mitte des Schnabels. Junge fleischig, breit, spitzig. Augenring und Zügel besiedert. Scheitel zuweilen kahl.

Lange Stelzenbeine mit halb gehefteten Zehen und abgerücktem Daumen.

Magen fast fleischig. Leben von Thieren und Pflanzen, fliegen hoch, sind bel uns Zugvögel.

G. cinerea Meyer. *Ardea Grus* L. Gemeiner K. Pl. Enl. 769. Frisch. t. 194.

Schnabel schwarzgrünlich, Füße schwarz, Vorderlopf schwarz, mit Borsten besetzt, Hinterkopf mit rötlicher Haut. Gefieder aschgrau. Nacken, Vorderhals und Schwungfedern schwarz, am Flügelsende lange gekräuselte Federn, Lg. 7' 9".

Die Luftröhre ist bei beiden Geschlechtern zweimal trompetenartig gebogen, daher sie eine starke Stimme haben. Kommen im März nach Norden, ziehen im Herbst wieder nach Süden und überwintern in Afrika, wo ihre Schaaren die Felder verheeren. Nisten im Gebüsch.

G. Virgo L. Numidische Jungfer. Demoiselle de Numidie. Buff. Pl. Enl. 241.

Bläulichgrau, Hals, Füße, Schwanz und Flügelspitzen schwarz, zwei schöne, weiße Federbüschel an den Ohren. Gr. der vorigen.

Asien, Aegypten. Gezähmt machen sie oft lustige, tanzende Bewegungen. Nisten auf hohen Bäumen.

3. A. Gatt. *Cancroma* L. Rahnschnäbler. Savacou.

Schnabel mäßig lang, breit und niedergedrückt, so daß

daß er fast eysförmig wird, an den Rücken mit einem Kiel, der an der Spitze einen Haaken bildet. Nasenlöcher an der Wurzel, in einer Furche, länglich und schmal, Kehlsack und Zügel kahl. Zunge klein.

lange Stelzenbeine mit 4 gehefteten Zehen. Daumenzehe auftretend.

Sitzen auf Baumästen über dem Wasser, und lauern auf Fische, auf welche sie schnell herabschießen.

C. cochlearia L. *Pl. Enl.* 38. *Lath.* t. 76.

Rücken dunkelgrau oder braun, Hals und Brust weißlich, Bauch rostroth. Stirne weiß, Haube und herabhängender Federbusch schwarz. Gr. wie Huhn.

Südamerika.

3. B. Gatt. *Anastomus Illig.* Klaffschnabel. Bec - ouvert.

Schnabel länger als der Kopf, dick, zusammengedrückt. Die Kiefern berühren sich nur hinten und an der Spitze, klaffen aber in der Mitte. Nasenlöcher an der Wurzel, seitwärts. Gesicht bei einigen befiedert, bei andern nicht.

Zehen geheftet; Daumen auftretend. Fressen Fische und Reptilien.

A. pondicerianus. *Pl. Enl.* 932.

Schmutzig aschgrau, Schwungfedern schwarz und lang, Schnabel und Füße gelb, Gesicht befiedert. Lg. $14\frac{1}{2}$ ''.

Ostindien.

3. C. Gatt. *Ardea Bris.* Reiher. Héron.

Schnabel länger als der Kopf, dick, gerade, zusammengedrückt, kegelig zugespitzt. An jeder Seite eine Längsfurche und vor der Spitze eine kleine Kerbe.

Nasenlöcher in der Furche, länglich, oben zur Hälfte bedeckt. Zunge lang, flach, häutig. Zügel und Augencreis kahl.

Steh

Stelzenbeine lang, mit gehefteten Zehen. Daumen-
zehe lang und auftretend. Nagel der Mittelzehe am in-
nern Rande gezähnel.

Zwei Wollenbüschel an der Brust, zwei am After.
Der Magen häutig, Luftröhre ohne Beugung. Tragen
den langen Hals im Flug und in der Ruhe gekrümmt.

Waden, fliegen gut, fressen Fische, Reptilien, In-
sekten.

- a. Rohrdommel. Hals dick, Oberschnabel etwas gebogen, über
der Ferse nicht hoch hinaus nackt. Fressen mehr Insekten
als Fische.

A. stellaris L. Rohrdommel. Bator Buff. Pl. Enl. 729.

Der schwarzbraune Kopf glatt, Halsfedern stark und
aufgeschwollen, Rücken, die langen Schulter-
und Flügeldeckfedern rostgelb, mit schwarzbraunen
Flecken und Querstreifen. Bauch blässer und
schwärzlich gestammt. Lg. 2'.

In der gemäßigten Zone aller Welttheile. Sind
Zugvögel, brüten im Schilf. Die Stimme des
Männchens zur Begattungszeit hört man in der
Nacht eine halbe Stunde weit.

A. Nycticorax L. Nachtreiher. Bihoreau Buff. Pl.
Enl. 758.

Im Genick 3 lange, weiße Federn; Kopf, Rücken
und Schulterfedern schwarz, mit stahlblauem
und grünem Glanz; Unterrücken, Steiß, Flügel
und Schwanz rein aschgrau. Lg. 1' 8".

Im südlichen Europa und mittlern Asien. Die Fer-
derbüsche werden gebraucht.

- b. Eigentliche Reiher. Schnabel ganz gerade, Hals dünn,
Füße hoch über der Ferse federlos. Nahrung besteht vor-
züglich in Fischen.

A. cinerea et major L. Gemeiner R. Heron Luppé
Buff. Pl. Enl. 755.

Schnabel, Zügel und Augenstern goldgelb, Schenkel
ziegelroth, Vorderkopf weiß, am Hinterkopf ein
langer, herabhängender, schwärzlicher Federbusch,
Rücken aschblau, am Vorderhals und über die
Flügel

Flügel silberweiße Federn, an der Brust schwarze Flecken, Bauch weiß, Seiten sammschwarz, Lg. 3".

In gemäßigten Zonen, einzeln an Weibern. Sind Zugvögel. Fressen Frösche, Mäuse, Schnecken, Fische. Nisten auf hohen Bäumen. Federn in Reiherbüschchen. Wurde ehemals mit Falken gejagt.

3. D. Gatt. *Ciconia Briss.* Storch. *Cicogne.*

Schnabel lang, dick, stark, glatt, zusammengedrückt, spitzig, mit einer Längsfurche. Nasenlöcher eng, verlängert, nahe an der Wurzel. Ein ausdehnbarer Kehlsack; der Augenkreis und bisweilen das ganze Gesicht kahl. Zunge häutig, klein.

Hals- und Stelzenbeine lang. Die 3 vordern Beine gebogen, Daumen aufstehend.

Magen fast fleischig, Luftröhre ohne Beugung. Fressen thierische Nahrung. Fliegen hoch und schön, sind Zugvögel.

a. *Ciconia.* Störche. Der Schnabel gerade.

C. alba Bechst. *Ardea Ciconia* L. Gemeiner Storch.
Cicogne blanche Buff. Pl. Enl. 366.

Schnabel und Füße roth, die kahlen Augenkreise schwarz, Gefieder weiß, Schwung- und Schulterfedern schwarz. Lg. Lg. 34".

In der ganzen alten Welt. Nisten auf Häusern, fressen Frösche, Mäuse, Schlangen etc., sind daher nützlich und werden geschont. Ziehen im August weg und kommen im März wieder.

b. *Mycteria* L. Jabirou. Schnabelspitze etwas aufwärts gebogen.

C. americana L. Pl. Enl. 317. Lath. t. 75.

Weiß, Kopf und halber Hals nackt und schwarz, am Unterhals roth, Füße schwarz. Größer als der Storch.

In Südamerika, an Teichen und Sümpfen, frisst Reptilien und Fische.

4. Gatt.

4. Gatt. *Eurypyga Illig.* Sonnenvogel. *Caurale.*

Schnabel länger als der Kopf, gerade, kegelförmig, scharf zugespitzt, zusammengedrückt. Oberschnabel von hinten mit breiter und tiefer Längsfurche, an der Wurzel besiedert.

Nasenlöcher in der Furche, schmal und länglich, oben mit Haut bedeckt, durchgehend. Zunge linig, hornig, spitzig.

Kopf und Zügel besiedert. Schwanz mäßig. Federn gerundet, gleichlang und breiten sich zu einem Fächer aus.

Beine kürzer als bei den vorigen, Füße halbgeheftet, Daumenzehe tritt auf.

Leben einsam an Flußufern und fressen Fische und Kerfe.

E. Helias, Ardea, H. L. Petit Paon des roses Buff. Pl. Enl. 702.

Besiedert oben schwarz, mit rostrothen, wellenförmigen Querlinien; unten weißlich. Schwanz und Flügel mit braunen, gelblichen, röthlichen und schwärzlichen, wellenförmigen Querbändern. Gr. wie Rebhuhn.

In Guiana. Breitet den Schwanz aus und schillert damit an der Sonne.

IV. Familie. *Limicolae.* Sumpfwader.

§. 115. Der Schnabel gewöhnlich länger als der Kopf, dünn, walzig, entweder gerade oder gebogen. Das Gesicht besiedert.

Die Stelzenbeine mit vier gespaltenen oder gehefteten Zehen. Die Daumenzehe dünn, kurz, und entweder hinaufgerückt oder mit der Spitze aufstrebend.

§. 116.

§. 116. Sie leben an Sümpfen, fressen Insekten und Würmer, fliegen schnell und sind Zugvögel.

1. Gatt. *Numenius Briss.* Brachvogel.
Courlis.

Schnabel lang, rundlich, viereckig, dünn unterwärts gebogen, stumpf; Seitensfurchen verschieden an der Spitze.

Nasenslöcher länglich, in der Furche an der Schnabelwurzel. Zunge sehr kurz, klein.

Lange, vierzehige Stelzenbeine. Zehen doppelt gesetzt. Daumenzehe auftretend.

Suchen auf feuchten Brachäckern Würmer, Schnecken, Kerse, und fressen auch Pflanzen.

N. torquatus Lath. Scolopax L. Courlis Buff. Pl. Enl.
818.

Ober Rücken, Schultern und Flügeldeckfedern bräunlich schwarz, mit gelbbraunlichen, zackigen Einfassungen; Kopf und Hals bleich gelbbraun, mit dunkelbraunen Längsflecken. Schwanz mit braunen und röthlich hellgrauen Binden. Lg. 2'.

In den gemäßigten Ländern. Ziehen südlich, fliegen weniger schnell als die Schnepfen.

2. A. Gatt. *Ereunetes Illig.* Senf vogel.

Schnabel mäßig, dünn, weich, walzig, gerade. Ober- und Unterschnabel gleichlang, die Spitzen etwas löffelförmig, zugespitzt, rauch. Nasenslöcher an der Wurzel in einer Seitensfurche, klein.

Stelzenbeine lang, schwach, mit vier doppelt gesetzten Zehen. Daumenzehe auftretend.

E. petricatus Illig.

Keble, Mitte des Halses und der Bauch weiß; über den Augen ein weißer, und durch dieselben ein brauner Streifen; Körper grau, mit schwärzlichen Binden.

Brasilien.

2. B. C.

2. B. C. Gatt.

2. D. Gatt. *Scolopax L.* Schnepfe. Bc-
casse.

Schnabel lang, dünn, weich, walzig, gerade und an Spitze stumpf, mit kleiner Furche in der Mitte. Die Spitze des Oberschnabels steht vor und ist verdickt. Jederseits eine Längsfurche, die sich nicht bis zur Spitze erstreckt. Nasenlöcher an der Wurzel, länglich und schmal, hinten mit Haut bedeckt. Zunge schmal, spitzig.

Kopf fast eckig, Augen groß und hoch am Oberkopf.

Stelzenbeine mäßig, mit 4 gespaltenen Zehen. Daumen-
menge auftretend.

Wühlen mit der fühlenden Schnabelspitze im Schlamm, und suchen Würmer und Insektenlarven; halten sich bei Tage im Gras verborgen, streichen bei Nacht mit Geräusch, sind Zugvögel, und nisten auf der Erde.

S. rusticola L. Waldschnepfe. *Bécasse Buff. Pl. Enl. 335.*

Schnabel und Füße fleischfarben, über den Hinterkopf einige schwarzbraune Querbinden; Schwanz schwarz, mit aschgrauen Spitzen und braunrothen, tiefgeackten Ranten. Lg. 12½".

Ziehen im Oktober.

3. *Gallinago L.* Heerschnepfe. *Baccassina Buff. Pl. Enl. 383.*

Kopf braunfleckig und schwarz, mit drei bräunlichgelben Längsstreifen. Schwanz an der Wurzel schwarz, mit orangefarbener Spitze und zwei schwarzen Querbinden. Lg. 8 — 9".

Brütet bei uns, kommt im März und April an, und zieht im August und September heerweise weg. Wädert wie eine Ziege hoch in der Luft, und heißt daher Himmelsziege.

3. A. Gatt. *Actitis Illig.* Strandläufer.

Schnabel mäßig, oder verlängert, dünn, walzig,
weich,

weich, gerade oder etwas auf- oder abwärts gebogen, an der Spitze glatt. Nasenlöcher an der Schnabelwurzel, länglich, schmal, in einer Furche. Zunge sehr kurz, spizig.

Stelzenbeine länger oder kürzer, schwach, die vier Zehen geheftet, die Daumenzeh aufstretend.

Laufen bei Tage an den Ufern, fressen Würmer, Kerse, Fischlaich, und sind Zugvögel.

- a. *Rhynchoea Cuv.* Schnabel an der Spitze etwas gekrümmt; die Nasenfurchen gehen bis zur Spitze. Beine mäßig. Augenflecken auf Flügeln und Schwanz.

A. capensis. Pl. Enl. 270.

Schnabel und Strich über dem Scheitel röthlich, eine schwarze Binde über die Brust, und ein weißer Strich auf beiden Seiten des Rückens. Lg. 10".

Am Cap.

- b. *Calidris Cuv.* Mauhéche. Schnabel nicht viel länger als der Kopf, an der Spitze niedergedrückt. Nasenfurche sehr lang. Zehen nicht geheftet, Daumenzeh berührt kaum den Boden. Beine mäßig hoch, Körper kurz und gedrungen.

A. cinerea. Tringa ciner. L. Canut Buff. Seligm. VIII. t. 66.

Die kurzen Füße dunkelgrün, über den Augen ein weißlicher, und vom Schnabel zu den Augen ein brauner Streifen. Der weiße Hals, die Brust, die Seiten des weißen Bauches und die Schenkel schwärzlich gestrichelt. Oberleib aschgrau, die Federn mit schwarzer und weißer Einfassung. Schwanz aschgrau; eine weiße Flügelbinde. Lg. 9".

In den Küsten und Seen von Deutschland. Sind Zugvögel.

- A. Cinclus. Tringa Cinclus L. Alouette de mer. Buff.*

Hals, Brust und Bauch weiß, braun gestrichelt; Oberleib olivengrün, glänzend, mit schwärzlichen Punkten.

Baden. Die mittlern Schwanzfedern grau-braun.
Lg. 7".

An den Küsten von Deutschland. Kommt im Frühjahr in großen Schaaren an.

- c.) *Limosa Briss.* Barge. Schnabel lang, an der Spitze lösselförmig, und an der Wurzel oder in der Mitte etwas in die Höhe gebogen; die Nasenfurche läuft bis zur Spitze. Beine hoch und weit über die Ferse hinauf nackt.

A. *limosa et lapponica.* Barge *Buff.* Pl. *Enl.* 374.

Keule und Streif über den Augen weißlich, Hals und Brust rothbraun, letztere schwärzlich gewellt; Oberrücken und Flügeldeckfedern grau-braun, Unterrücken und Steiß weiß; Schwanz am Grunde weiß, gegen das Ende schwarz. Lg. 15".

An den nördlichen Europäischen Küsten. Verändert das Gefieder nach dem Alter und den Jahreszeiten.

- d.) *Totanus Cuv.* Chevalier. Schnabel lang, dünn, zugespitzt, Nasenfurche bis zur Mitte, Spitze etwas abwärts gebogen. Beine hoch und weit über der Ferse, unbesetzt, Behen gefest, Daumensehe tritt wenig auf. Körper schlank.

A. *fusca.* *Scolecpx Totanus L.* Barge *brun Buff.* Pl. *Enl.* 375.

Oben schwarzbraun, weißlich gesäumt und gefleckt, unten dunkelashgrau. Schwanz schwarzbraun, mit weißen Querstreifen. L. 12".

In nördlichen Europa und Amerika. Sind Zugvögel, und zeigen sich bei uns im August und September.

- e.) *Tringa.* Combattan. Schnabel mäßig, Spitze lösselförmig und niedergebogen, Behen gefest, Daumensehe hinan gerückt.

T. *pugnax D.* Kampfhahn, Renomist. Pl. *Enl.* 303. 306.

Flügeldeckfedern und Schwanz ashgrau, die mittlern Schwanzfedern mit schwarzen und braunen Querbinden. Das Männchen hat am Gesicht Wächgen,

den, und am Hals im Sommer einen langen Kragen von verschiedener Farbe. Weibchen ist oben schwärzlich, mit gelblichen Federrändern. Lg. 9 — 11".

Europa und Rußland. Die Männchen kämpfen immer mit einander, besonders zur Begattungszeit. Fleisch und Eier wohlschmeckend.

3. B. Gatt. *Streptopelia Illig.* Steindrehfer. Tournepierre.

Schnabel kürzer als der Kopf, hart, an der Wurzel stark und breit, zugespitzt. Nasenlöcher sind Ritzen an der Schnabelwurzel, oben halb mit Haut bedeckt. Furchen bis zur Schnabelmitte. Zunge kurz, zu einer Rinne zusammengedrückt.

Stelzenbeine kurz und stämmig, vierzehig. Zehen ganz gespalten und schmal gesäumt. Daumen dünn, auftretend.

Laufen an den Küsten, wenden mit dem Schnabel die Steine um, um Kerse und Würmer zu suchen.

St. Interpres. *Tringa Interp. L. Pl. Enl. 856.*

Um den Hals ein breites, schwarzes Band; Ober Rücken, Schultern und Aftersügel rothfarbig, schwarz gefleckt, Stirn, Kehle, Bauch und Afters weiß. Schwanz zur Hälfte weiß, dann braun, mit weißer Spitze. Lg. 8".

Nistet auf den Ostseefelsen. Auf dem Zug auch in Deutschland.

4. Gatt. *Vanellus Briss.* Kiebitz. Vanneau.

Schnabel kürzer als der Kopf, walzig, gerade, etwas zusammengedrückt, vor dem kurz zugespitzten Ende etwas höckerig. Nasenlöcher reichen von der Wurzel bis Schnabelmitte, sind mit Haut bedeckt und als längliche Ritze geöffnet. Kopf mit hoher Stirne. Zunge kurz, dünn, Flügel mit Höckern, zuweilen mit Spornen.

Stel-

Stelzenbeine ziemlich lang, Behen geheftet, Daumen-
zehe sehr kurz und hinaufgerückt.

Leben auf feuchten Wiesen, brüten dort auf der Er-
de, sind Zugvögel, und fressen Würmer und Kerfe. Flie-
gen leicht, laufen schnell.

V. *cristatus* Meyer. Pl. Enl. 242. Frisch. t. 223.

Ein wagrechter Federbusch am Hinterkopf, Rücken dunkel-
grün, mit Purpurschimmer, Brust schwarz. Ei-
wie Taube.

In der gemäßigten alten Welt. Kommen im März in
großen Heerden zu uns und ziehen im October
weg. Eier sehr schwach, Fleisch essbar.

§. 117. Der Wasservogel sucht sich auf dieser Stufe
zum fleischfressenden Raubvogel zu erheben; er hält sich
zuerst zwischen Land und Wasser, im Sumpfe auf, und
lange Stelzenbeine gestatten ihm hier herumzuwaden. In
der ersten Familie zeigen sich die Behen noch mit
Schwimnhäuten verbunden; diese verlieren sich in der
zweiten, und sind nur noch durch Lappenfüße angedeu-
tet. Merkwürdig genug treten in letzterer wieder Vögel
auf, die den Hühnern auffallend ähnlich sind und zum
Theil auch vegetabilische Nahrung genießen. Ihnen ge-
genüber stehen die Repräsentanten dieser Ordnung, die
Reihervögel. Sie sind thierfressend, groß, stark,
und haben zum Theil einen kühnen Flug, wie Raubvögel.
Hieher fällt auch die Mehrzahl der Gattungen. Nur un-
vollkommen ist auf dieser Stufe die Annäherung zum Sing-
vogel und wird in der vierten Familie kaum noch durch
einen niedlichen Körperbau und schnellen, abgesetzten Flug
bemerklich.

Fünfte Ordnung.

Raptatores. Raubvögel.

§. 118. Der Schnäbel ist mäßig, dick, zusammen-
gedrückt, an der Wurzel meistens mit einer Wachshaut
bedeckt, die Spitze des Oberschnabels ist über den untern
herabgekrümmt.

Sie haben starke Gangbeine mit Sitzfüßen, oder
Steißfüßen mit 4 ganz gespaltenen Zehen. Die
Zehen sind kräftig, stark und spitzig; der Nagel
an der innern Zehe ist am stärksten.

Sie sind die stärksten und kühnsten unter
den Vögeln und bedienen sich ihrer starken Krallen und
Schnabels als Angriffswaffen, um Thiere
zu zerfleischen. Sie fressen entweder fri-
sche oder über das, und haben daher einen häutigen
Magen, und kurze Gedärme. Die unverdau-
liche Theile ihres Fraßes (Gewölle) brechen sie wieder
aus. Ihr Brustbein ist breit, ganz knöchern, und dient
den starken Muskeln der Flügel zum festen Ansatze. Die
Flügel liegen hoch, leicht und weit. Ihr Gesicht ist sehr
stark. Ihre Stimme besteht in einfachen Lauten, die
man weit hört. Sie leben in Monogamie, sind ungesel-
lig, und ob sich gleich einige abrichten lassen, so pflanzen
sie sich doch im zahmen Zustande nicht fort. Fleisch und
Eier sind nicht essbar.

I. Familie. Gypogerani. Stelzengeier.

§. 120. Diese Familie enthält eine einzige Gattung.

1. Gatt. *Ophiotheres Vieill. Secretar. Messenger.*

Schnabel mäßig, dicklich, stark, zusammengebrückt, mit haartiger Spitze und Wachshaut an der Wurzel.

Nasenlöcher seitwärts, weit, lanzettförmig, im vordern Rande der Wachshaut. Zunge lanzettförmig. Kopf dicht befiedert, Augenkreis kahl, Flügel mit drei Knochenhöckern, die zwei mittlern Schwanzfedern verlängert.

Beine sehr lang, Schienen befiedert, Zehen kurz mit starken, spitzigen Nägeln. Man kann nur eine Art

O. criatus... *Falco serpentarius* L. Pl. Enl. 721. Lath. t. 2.

Schnabel schwarz, Augenkreise gelb, Befieder bläulich-grau, Hinterflügel, Bürzel- und Schwanzfedern schwarz, Füße braun. Ein Federbusch am Hinterrücken. Lg. 24.

Am Wergebirg der guten Hoffnung. Kauft auf der Erde. Liegt selten, frisst Schlangen und Eidechsen 26, schlägt sie mit den Klauen, und wirft sie so lange in die Höhe, bis sie todt sind.

II. Familie. Vulturini. Geier.

§. 121. Der Schnabel an der Wurzel mit Wachshaut bedeckt, verlängert, nur an der Spitze haakenförmig herabgebogen.

Kopf und Hals mit wenigen, einzelnen, wolligen Federn bedeckt, oder ganz kahl; zum Theil mit Fleischlappen.

Die Flügel lang. Die Beine und Fänge stark; Läufe unbefiedert und kürzer als die Mittelzehe.

Sind träge, feige, sehr gefräßige Vögel, die sich mehr vom Aas als vom frischen Fleisch ernähren. Der gefüllte Kropf hängt am Hals wie ein Sack herab.

Haben einen scharfen Geruch, und leben in Herden beisammen.

1. Gatt. *Vultur* L. Geier. *Vautour*.

Schnabel mäßig, dicklich, stark, Wachsant an der Wurzel. Spitze zusammengebrückt, haartig. Nasenlöcher quer, seitwärts am vordern Rande der Wachsant-Scheidewand nicht durchbrochen. Zunge an der Spitze gespalten. Kopf und Hals mit einigen wenigen Flaumfedern; Hals unten mit einem Federkragen.

Fußwurzel kürzer als die Mittelzehe.

V. cinereus L. Gemeiner G. *Vautour brun*. Pl. Enl. 425.

Hinterkopf und Nacken kahl und bläulich, am Unterhals ein schwarzbrauner Fleck. Ein Federkragen am Oberhals; an jeder Schulter ein aufrechter stehender Federbusch. Gefieder graubraun und schwarzbraun. Pg. 3' 6".

Auf den hohen Gebirgen von Europa und Asien; kommt zuweilen nach Deutschland. Fängt auch lebendige Thiere.

V. porcnopterus (*leucocephalus* et *fascus* L.) Aegyptischer G. Pl. Enl. 427 — 429.

Erwachsene Männchen weiß mit schwarzen Schwungfedern, die Weibchen und Jungen braun. Gr. wie Nabe.

In den warmen Ländern der alten Welt, besonders in Aegypten. In großen Herden. Reiniget die Gegend von Aas und wird daher geachtet.

2. Gatt. *Cathartes Illig.* Nassvogel.

Schnabel mäßig, dicklich, gerade; Kuppe gewölbt, von den Seiten zusammengebrückt und haartig. Die Wachs-
haut an der Wurzel bildet häufig Fleischwarzen oder Za-
pfen und Rämme.

Nasenslöcher am vordern Rande der Wachs-
haut, oval, länglich, durchgehend. Zunge rin-
nenförmig, an den Seiten gesägt. Kopf und Hals oben
kahl, mit Fleischwarzen oder Runzeln. Hals zuweilen mit
einem Federtrager.

Fußwurzel kaum kürzer als Mittelfeße. Klauen
mäßig.

C. Papa. Geierkönig. Roi des Vautours. Pl. Enl. 42.
Lath. I. Elst. 161.

Gelbbraun. Flügel und Schwanz schwärzlich, Scheitel
und Hals kahl, die gelbe Wachs-
haut bildet einen
Fleischzapfen. Gr. wie Truthenne.

In Südamerika. Frisst Aas, Ratten, Reptilien &c.

C. Gryphus. Contur, Condor. Humb. obs. zool. 2. 8.

Glanzend schwarz. Ein Flügelstreifen und Halsband
weiß, Hals nackt, roth. Männchen mit einem
Fleischkamm auf dem Kopf und einem Fleischzapfen
unter dem Schnabel. Höhe $3\frac{1}{2}$, Flügelweite $9\frac{1}{2}$.

Auf der höchsten Kette der Andes; fliegt sehr hoch,
raubt große Säugethiere, und hat ein zähes Leben.

3. Gatt. *Gypaëtus Storr.* Greif. Griffon.

Schnabel mäßig, dicklich, stark, gerade; Kuppe ge-
wölbt, Spitze haartig, Wurzel mit Wachs-
haut und mit
stiefen, vorwärtsstehenden Haarbüscheln. Nasenslöcher oval,
mit stiefen Vorsten bedeckt. Kopf dicht befiedert. Zunge
knorpelig, die Spitze gespalten.

Beine kurz, stark, Fußwurzel befiedert, Nägel stark,
krumm und sehr spitzig.

Leben einzeln, nähren sich von lebendigem Raub.

G. bar-

S. barbara L. Wintergeier. Gypaste des Alpes. Daud.

II, t. 10.

Kopf und Oberschnabel schmutziggelb; Rückensehern
graubraun, glänzenschwarz, breit eingefast, Brust
und Bauch orangegeb. Lg. 4. Flügelweite 9.

In den höchsten Alpen der alten Welt. Ist die größte
Europäische Vogel. Ist sehr, fliegt auf Gamsen,
Schafst. raubt Kinder, sitzt sehr hoch, frisst
kein Gras, nistet auf hohen Felsen.

4. Gatt.

III. Familie. Accipitrini. Fächte.

S. 122. Der Schnabel zusammengebrückt, haarkig
gebogen, an der Wurzel befebert und mit Wachshaut.
Der Kopf dicht befebert.

Sigfüße oder gespaltene Füße; die Mittelzehe kür-
zer als die Fußwurzel. Die Klauen gekrümmt, spizig
und stark.

S. 123. Sind zum Theil sehr stark, schnell, fähig;
nähren sich bloß von lebendigen Thieren, die sie im Fluge
mit den Fängen ergreifen, gehen bei Tage oder bei Nacht
auf den Raub, leben einsam, und haben meist ein schar-
fes Gesicht und Gehör. Die Weibchen sind größer als
die Männchen.

1. Gatt. *Strix* L. Fule. Chouette.

Schnabel zusammengebrückt, vom Grunde an ge-
krümmt, hort mit einer Spur von Wachshaut und mit
vordwärts stehenden Vorsten umgeben. Nasenlöcher seit-
wärts, rundlich, offen. Zunge gespalten. Kopf groß,
rund, mit Federn dicht bedeckt. Augen sehr groß, vor-
wärts gerichtet, in einem weiten, mit steifen Federn be-
setzten Kreis;

Belma

hört seine Haut, besetzt, mit vier gespaltenen Zehen, von welchen die äußerste vor- und rückwärts beweglich ist. Sehen bei Tage wenig, desto besser bei Nacht, zu welcher Zeit sie auch nach Raub ausfliegen. Ihr Gehör ist sehr scharf; auch haben sie eine Spur von einer Ohrmuschel. Machen sonderbare Geberden, werden bei Tage von andern Vögeln gemust, fressen kleinere Säugethiere und Vögel, haben aber, nebst einem Kropf, einen fleischigen Magen. Meistens Standvögel.

- a. *Otus Cuv.* Ohreule. Hibou. Zwei Ohrbüsche, die willkürlich bewegt werden. Ohrmuschel halbkugelförmig vom Schnabel bis zum Scheitel, vornen mit häutigem Ohr bedeckt. *initia 1831*

St. *otus L. Pl. Enl. 29.*

Jeder Ohrbüsch aus 10 schwärzlich rothgelben, weißgerandeten Federn. Oberleib rothgelb; dunkelbraun gefleckt, Unterleib bläurothgelb, mit dunkelbraunen, zackigen Längstreifen. Lg. 1'. 1". In Felsenhöhlen und Wäldern; frisst Maulwürfe, Ratten, Mäuse.

- b. *Bubo Cuv.* Uhu. Duc. Zwei Ohrbüsche. Die Ohrmuschel ist nur eine ovale Vertiefung, deren Rand an der halben Höhe des Kopfes endiget.

St. *Bubo L. Uhu. Grand Duc. Buff. Pl. Enl. 43.*

Oberleib rothgelb und schwarz gefleckt, Federbüsch dick, schwarz. Lg. 2'.

In gebirgigen Wäldern, auf hohen Felsen und in tiefen Schlüffern. Frisst Rehkalber, Hasen, Mäuse, Käfer, Gab zur Sage vom wüthenden Hn *Veranlassung.*

- St. *Scops L. Kleiner Uhu. Petit Duc. Buff. Pl. Enl. 436.*

Federbüsche klein, dicht, braun, mit schwarzen Stellen. Leib aschgrau, mit wellenförmigen, schwärzlichen Querstreifen. Lg. 7". Europa, Nordamerika. Frisst Mäuse, Vögel, Amph.

Surnia Borealis. Fledermaus. Choncho. Fast ohne Ohrmuschel und Federbüsche; Ohr wie bei andern Vögeln. Kopf etwas dünner, Schwanz zum Theil lang. Machen den Uebergang zu den Falken.

St. nyctea. Schneerabe, Haarfalk. Pl. Ent. 458.

Weiß, mit bräunlichen Flecken und schwarzem Schnabel. Schwanz kurz. Lg. 2'.

In den nördlichen Ländern. Geht auch bei Tag auf den Raub aus, fängt Hasen, Hühner, Mäuse.

St. nisoria Meyer. *Hudsonia*, *funerea* L. Sperbereule.

Caparococh. Buff. etc. I. 7. 385.

Oberleib dunkelbraun, weißgestreift, Unterleib weiß, und in die Quere braun gestreift. Schwanz keilförmig, lang. Lg. 14".

In den nördlichen Zonen. Liegt auch bei Tag.

1. Ulula Cav. Raub. Choncho. Ohne Ohrbüsche. Ohrmuschel groß, vom Schnabel bis zum Scheitel, mit häutigem Deckel. Schnabel zum Theil verlängert.

St. Hamma L. Schleierfalk. *Frasia* Buff. Pl. Ent.

440. 474. Frisch 1. 97.

Rothbraun, aschgrau gewässert, mit schwarzen und weißen, gereißten kleinen Flecken. Gesicht wie von braunem Schleier umhüllt. Lg. 13".

In Schlössern und Thürmen bewohnter Orte. Fängt Mäuse, Vögel etc.

2. Gatt. *Polyborus Vieill.* Caracara.

Schnabel schwach, an der Wurzel gerade, verlängert, wenig gebogen. Unterschnabel stumpf. Wachs Haut, mit feinen Härchen. Nasenlöcher klein, in Mitte des Schnabels, am vordern Rande der Wachs Haut. Gesicht nackt, Kropf nackt, oder zum Theil mit Flaum bedeckt. Scheitel mit gekrümmten Federn, die nach Willkür aufgerichtet werden.

Flügel lang. Beine wenig befiedert. Beine lang, dünne. Nagel wenig gebogen, kurz, schwach, stumpf. Fliegen nicht hoch, gehen geschickter als Raubvögel, ver-

ei.

einigen sich zu Heerden wie die Enten, stoßen auf Säugethiere und Vögel, fressen auch Aas; Reptilien, Schnecken, Würmer, Kerfe. Saufen.

P. vulgaris Vieill. Capacata. Azara Voy. III. p. 30. n. 4.

Federhaube, Flügeldeckfedern, Schienen, Bauch und Schwanzspitze schwarz, die krausen Federn an den Seiten des Kopfes und an der Kehle weiß. Hinterhals und Brust seitwärts weiß und schwarz gestreift. Gr. wie Fischane.

Südamerika. Nisten auf Bäumen, sind kühn und nicht scheu.

3. Gatt. *Aquila*. Adler. Aigle.

Schnabel stark, an der Wurzel gerade, und nur am Ende zu einem scharfen Haken abwärts gebogen, mit gefärbter Wachshaut.

Kopf oben plattgedrückt, und wie der Nacken mit steifen, lanzettförmigen Federn besetzt, Augen liegen tief und schräg, und sind durch einen stark vorragenden Augenknochen geschützt. Nasenlöcher lang, schmal, frei. Zunge ganz, gleich breit.

Flügel sehr lang; erste Schwungfeder sehr kurz.

Beine stark, halb ober bis an die Zehenwurzel befiedert. Nägel sehr gekrümmt und spitzig; Mittelfalte mit einer scharfkantigen Rinne.

Fliegen unter den Raubvögeln am höchsten, haben ein scharfes Gesicht, sind sehr raubbegierig, bekämpfen solche Thiere, die ihnen Widerstand leisten, mittelst ihrer vorzüglichen Stärke, leben einsam und sorgen anfangs für ihre Junge, treiben sie aber, sobald sie erwachsen sind, von sich.

a. *Haliaeetus Savigny*. Har. Aigle pêcheur. Fußwurzel nur zur Hälfte befiedert, halten sich an Ufern auf und leben meistens von Fischen.

A. Ha.

A. *Haliaeetus*. Schwarz. Balbuzard. Buff. Pl. Enl. 414.

Keule und Wackshaut blau, von den Augen an den Seiten des Halses herab ein dunkelbrauner Fleck, Unterleib weiß, mit einzelnen, pfefelförmigen, braunen Flecken auf der Brust. Lg. 1' 9".

In den nördlichen Zonen an Wassern. Nährt sich von Fischen.

B. *Harpyia* Cuv. Harpye. Schnabel und Klauen stärker, Fußwurzel zur Hälfte bedeckt. Flügel kurz.

A. *Harpyia*. Falco Harpy. et cristatus L. Aigle destructeur. Daudin.

Am Hinterkopf eine schwarze Federhaube; Kopf und Hals aschgrau, Seiten und Brust schwarzbraun, unten weißlich, Schienen braun gestreift. Größer als der gemeine Adler.

Südamerika. Länge und Schnabel von ungewöhnlicher Stärke. Trägt Hirschkälber mit sich fort, und soll im Stande seyn, einem Menschen den Kopf zu spalten.

C. *Aquila* Bris. Eigentliche Adler. Fußwurzel bis zu den Zehen bedeckt, Flügel so lang als der Schwanz. Sind die größten Raubvögel, leben in Gebirgen, und fressen Vögel und Säugethiere.

A. *fulva*. Falco fulv. et niger L. Steinadler. Aigle commun Buff. Pl. Enl. 409.

Beine bis an die Zehen mit schmutzig weißgelber oder hekröthfarbiger Wolle bekleidet. Schwanz von der Wurzel bis zur Mitte weiß, an der Spitze schwarz oder dunkelbraun. Lg. 2'.

Auf den hohen Gebirgen der nördlichen Welt. Ist der König der Vögel, fliegt unter allen am höchsten, und frisst Mäuse, Hasen, Rehkälber &c.

D. *Morphnus* Cuv. Aigle. Autour. Flügel kürzer als der Schwanz; Fußwurzel hoch, dünn; Zehen schwächer.

A. *Guianensis* Daud. Aigle-Autour huppé.

Hinterkopf mit langer, schwarzer Federhaube, Kopf und Hals grau oder weiß, Flügeldeckfedern schwärzlich.

Südamerika.

4. Gatt. *Falco Bechst.* *Falke.*

Oberschnabel meistens von der Wurzel an gekrümmt, Seitenränder mit einem Zahn. Eine Wachshaut. Zunge knorpelig, an der scharfen Spitze öfters gespalten.

Kopf rundlich, Scheitel und Nackenseiten rundlich. Fußwurzel kahl oder nur halb besiedert.

Nagel sehr gekrümmt und spizig; der mittlere Nagel selten mit scharfzantiger Rinne.

Kleiner und schwächer als die Adler; greifen lebendige Thiere im Flug oder auf der Erde mit ihren Klauen an, sind scheu.

a. *Circus Boettg.* *Weib.* Bussard. Schnabel klein, mit leicht ausgeschweiftem Zahn, an Wurzel mit Borsten bedeckt. Flügel lang, Beine lang, dünn. Sind wenig verzinst; rauben Reptilien und junge Vögel, sitzen auf der Erde und leben in der Nähe der Gewässer.

F. aeruginosus L. Sumpfschweife. Buzard Buff. Pl. Enl. 424.

Wachshaut gelbgrün, Füße bläulichschwarz, Schenkel rothgelb, Leib chokoladenbraun. Lg. 1'. 9".

Deutschland, in der Nähe von Teichen. Frisst junge Enten, Frösche etc.

b. *Buteo Bechst.* *Milvus.* Bussarde. Buss. Schnabel schwach; Körper zum Theil plump; Flügel lang, breit; Füße kurz. Haben im Eigen ein trauriges Ansehen, sind feige, weniger listig und geschickt als andere, können keinen Vogel im Flug fangen.

F. Buteo L. Mäusebussard. Buss Buff. Pl. Enl. 419. Frisch t. 74.

Wachshaut und nackte Füße gelb. Hautfarbe dunkelbraun, dunkelbraune, herzförmige Flecken oder Wellenlinien am Bauch, zwölf Querbänder auf dem Schwanz. Wandert ab. Lg. 1'. 10".

In Dorfbäumen; frisst vorzüglich Mäuse, Frösche, Kerse.

F. Milvus L. Milan. Milan royal Buff. Pl. Enl. 424.

Der

Oberkopf und Rinn weißlich, braun gekräftelt; Ober- und Unterleib und Schwanz rostroth, letzterer lang, gabelförmig. Lg. 2', 4".

Im waldigen Vorbergen. Sind Zugvögel. Nahrung wie voriger.

c. *Falco Bechst.* Edelfalke. Schnabel stark, Oberschnabel mit großem, stark eingeschnittenem Zahn. Flügel und erste Schwungfeder sehr lang, Beine und Zehen stark. Fliegen sehr schnell, sind die stärksten, gewandtesten und flügsten. Lassen sich abrichten.

F. Islandicus L. Edelfalke, Weisfalke.

Köpfe stark, gelb; Hauptfarbe mehr oder weniger weiß, mit dunkelbraunen, oder schwärzlichen, herzförmigen Flecken. Lg. 1', 9".

Im Norden von Europa; besonders in Island, auf Lappen. Kommt im Winter zuweilen nach Deutschland. Ist sehr gelehrig und in der Fallernei berähmt.

F. Tinnunculus L. Thurmsfalke. Cresserello Buff. Pl. *Fab.* 401. 471.

Scheitel und Schwanz bläulichgrau, letzterer am Ende mit breiten, schwarzen Streifen. Oberleib braunroth, mit schwarzen Flecken. Lg. 14".

Europa, Asien, Nordamerika. In Deutschland Zugvogel. In alten Mauern und Felsen. Ist der schönste deutsche Raubvogel, frist Vögel und Mäuse.

d. *Accipiter Hæbicht.* Habicht. Autour. Schnabel stark, Oberschnabel mit starkem Zahn, Flügel zugespitzt, kurz, Schwanz lang, Flug schnell. Listig und geschickt. Fangen Vögel im Flug.

F. palumbarius L. Hühner-Habicht. Autour Buff. Pl. *Enl.* 418. 461.

Waldhant grünlich, Flügel schwefelgelb, über den Augen ein weißer Streif; Oberleib dunkelbraun, Unterleib weiß, mit vielen dunkeln, pfeilförmigen Querslinien. Schwanz mit 4—5 breiten, schwärzlichen Binden. Lg. 2'.

Europa,

Europa, Asien, die Barbarei, Madagaskar. Ist ein Zug-, Strich- und Standvogel, frisst Haus- und Feldhühner, Mäuse etc. und wird zur Baie abgerichtet.

F. Nisus L. Sperber. *Eparvier Buff. Pl. Enl. 412.*
466, 467.

Rückenflecken weiß, Oberleib aschblau, Unterleib weiß, Wangen und Seiten rostroth, mit braunen Wellenlinien. Kehle länglich gefleckt. Schwanz mit 5 schwärzlichen Binden. Lg. 1'. 2".

In der alten Welt. Lassen sich zur Baie abrichten, fliegen niedrig, sehr schnell, fressen kleine Vögel.

F. *impeius* Daud. *Falcon chantour Vieill. Afr. 2. 27.*

Ober aschblau, unten weiß, braun gestreift. Gr. wie Habicht.

Afrika. Ist der einzige fliegende Falke.

IV. Familie. Lani. Würger.

§. 124. Diese Familie enthält eine einzige Gattung.

1. Gatt. *Lanius* L. Würger. Pic - grièche.

Schnabel mäßig, stark, der Schnabelrücken gebogen, Spitze haakig, an jeder Seite derselben ein Zähnchen. An der Wurzel mit steifen, vorstehenden Borsten; ohne Wachshaut. Nasenlöcher, an der Wurzel, seitwärts, ergründ; Zunge gespalten.

Beine mit nackten Fußwurzeln; Wandelfüße mit krümmen, starken Nägeln.

Kleine, aber muthige Raubvogel; ergreifen kleinere Säugethiere, Vögel und Kerse mit Füßen und Schnabel, haben sich, sausen, singen.

a. *Ocypterus* Cav. Schwalbendähnliche Würger. Langrayen. Schnabel fönisch, gerundet, Spitze nur wenig gebogen, und mit schwachem Ausschnitt, Nase kurz, Flügel fast länger als der Schwanz.

L. 100

L. leucorhynchos Gmel. Pic-grièche de Manilla. Pl. Enl. 9. f. 1.

Schwanz, Schnabel, Brust und Bauch weiß. Lg. 7",
Auf den Ostindischen Inseln.

b. *Barita*, *Peoria* Cuv. Paradiesvögelartiger Bürger. Schnabel an der Wurzel sehr dick, rund, an der Spitze zusammengedrückt, haakig und mit Zähnen. Bei einigen auf der Stirne ein halbirkelförmiges Ausschnitt unbedeckt.

L. viridis. *Paradisea viridis* Gmel. Pl. Enl. 64.

Glänzendschwarz, mit saphirblauem Schiller. Lg. 16".

Neuguinea.

c. *Græcalus*, *Bethylus* Cuv. Rabenartige Bürger. Choucarria. Schnabel weniger zusammengedrückt, seiner ganzen Länge nach gekrümmt, mit Zähnen. Nasenlöcher öfters mit Federn bedeckt.

L. papuensis Gmel. Pl. Enl. 63a.

Schnabel gelb, fast Zoll lang; Hauptfahle aschgrau, Bauch weiß, Schwungfedern schwarzbraun. Lg. 11".

Neuguinea.

d. *Lanius*. Eigentliche Bürger. Schnabel an der Wurzel dreieckig, von den Seiten zusammengedrückt. Die Spitze ein starker Haken.

L. excubitor L. Grauer W. Pic-grièche grise Buff. Pl. Enl. 445.

Stirn weißlich, Oberleib aschgrau, Flügel schwarz, mit 2 weißen Flecken, äußere Schwungfedern weiß. Lg. 9".

Europa, Rußland, Nordamerika, in Goldhölzern. Ist vorsichtig, lockt, singt den Gesang anderer Vögel nach.

§. 125. Der Sumpfvogel wird auf dieser Seite zum Raubvogel; und der Secretär bezeichnet deutlich diesen Uebergang. Die Raubvögel sind die höchste Stufe, in welcher sich die Vögelnatur auf dieser Seite, den Strau-

Strassen gegenüber, erheben kann; denn Kreislauf, Respiration und Muskelstärke sind hier am überwiegendsten ausgebildet. Sie fordern daher auch eine am meisten veräbnlichte, thierische Nahrung, und sind mit scharfen Krallen und Schnäbeln bewaffnet, um warmblutige Thiere anzugreifen und zu zerfleischen. Nur diejenigen unter ihnen, welche Nas genießen, träger und unbehülftlicher sind, deuten noch durch nackte Stellen an Kopf und Hals, durch Fleischwarzen und Rämme auf die Formen der Hühnervögel hin. Bei den schwächsten endlich veredelt sich die Stimme zum Gesang; doch ist dieser meist nur Nachahmung und nicht eigenthümlich. Die erste Familie repräsentirt also die Sumpfvögel, die zweite die hühnerartigen, die vierte die Singvögel, und die dritte die Raubvögel im engsten Sinne des Wortes.

Sechste Ordnung.

Psittaci. Papageiartige Vögel.

§. 126. Der Schnabel ist meistens dick, gewölbt, mit convexem Rücken, bis zur Spitze mehr oder weniger gekrümmt, mit oder ohne Wachshaut.

Die Füße sind Kletterfüße, oder Schreitfüße, bei einigen mit einer Wendezeh. Ihr Magen ist fleischig; sie leben vorzüglich von vegetabilischer Nahrung, klettern, gehen, fliegen ziemlich gut.

§. 127. Sie halten sich ausschließlich in den Waldern der warmen Klimate auf. Einige lassen sich abrichten, und lernen sogar Worte aussprechen.

I. Gattung

I. Familie. Dentiostres. Zahnschnäbler.

§. 128. Der Schnabel mäßig, oder verlängert, messerförmig, die Labenränder gezähnt; ohne Wachshaut.

Schreißfüße; zwei vordere Zehen, fast ganz verwachsen.

§. 129. Genießen thierische oder vermischte Nahrung.

1. Gatt.

2. Gatt. *Buceros L.* Hornvogel. Calao.

Schnabel lang, dick, gekrümmt, hohl, an Spitze abwärts gebogen, Ränder gezähnt. Auf dem Rücken ein verschiedengefalteter, großer Auswuchs, aus der Substanz des Schnabels gebildet. Nasenlöcher hinten, oval, offen. Zunge kurz, schmal, spizig. Einige fressen thierische Nahrung, andere Früchte.

B. Rhinoceros L. Pl. Enl. 934.

Schnabelhorn nach der Stirn aufwärts gekrümmt, 2' lang, Körper schwarz, unten weiß; Schwungfedern an Wurzeln und Spitzen weiß. Gr. fast wie Truthuhn.

Ostindien. Verschlängt Mäuse, frisst Fleisch, Nas.

B. bicornis L. Edw. II. t. 281. D.

Schnabelhorn vornen zweispizig. Gefieder schwarz; Bauch, Flügeldecken, die 4 äußern Schwangfedern weiß. Gr. wie Henna.

Auf den Philippinischen Inseln. Brunzt wie ein Schwein, lebt von Früchten und verschluckt sie ganz.

3. Gatt. *Prionites Illig.* Momot. Momot.

Schnabel mäßig stark, wenig gebogen, messerförmig. Labenränder gezähnt. Nasenlöcher an der Wurzel, rund, hinten mit Federborsten bedeckt.

Nägel

Nägel gekrümmt. Zunge schmal, gefiedert.

Leben in Wäldern, nisten in Erdhöhlen, sollen von Kerfen leben.

P. Momota. *Rhynchophastos* M. L. Houtou Buff. Pl. Ent. 370. Lath. t. 10.

Ober glänzend olivengrün, unten rostbraun, Schwanzfedern und Kopf himmelblau, Scheitel schwarz.

Gr. wie *Myiophobus*.

Eudamocrita. Hat eine raube, schwache Stimme.

4. Gatt.

II. Familie. Crassirotres. Dick- Schnäbler.

§. 130. Der Schnabel kurz, dick, Oberschnabel gewölbt, Laderänder gezähnt. Kletterfüße mit einer Bindegehe.

§. 131. Leben von Früchten, haben einige Aehnlichkeit mit den hühnerartigen Vögeln.

1. Gatt. *Masophaga* Isert. Helmvoegel.

Schnabel kurz, dick, an der Wurzel breit; Wurzelspitze breit und über die Stirne hinaufsteigend; vornen zusammengebrückt, schneidend. Laderänder mit stumpfen, ungleichen Zähnen.

Nasenhöcher in Mitte, röhrenförmig, offen. Zunge kurz, dicklich. Füße unbefindert.

M. violacea Lath. *Touraco* violet Vieill. *Prunier*. t. 18.

Gefieder violett, eine kahle Stelle um die Augen, Hinterkopf und große Flügeldecken roth; ein weißes Halfter. Lg. 19.

Guinea, Senegal, an den Flüssen. Ist von den Früchten der *Musa paradisiaca* und *Sapientum*.

2. Gatt.

2. Gatt. *Corythæia Illig.* Trägboigel. Tou-
 raco.

Schnabel kürzer als Kopf, kegelförmig, Schnabel-
 rücken gegen die Spitze bogig herabgekrümmt; Labenrän-
 der gezähnt. Nasenlöcher an der Wurzel mit vorstehen-
 den Federborsten bedeckt. Zunge knorpelig, flach, spitzig.

Ein Federbusch auf dem Kopf, der sich aufrichtet
 und niederlegt.

C. Persa. Cuculus P. L. Touraco Pl. Enl. 601.

Augenlider mit roten Warzen umgeben, eine schwar-
 ze und zwei weiße Augenlider; Bartel, Schin-
 ter und Schwanz bläulich purpurfarbig, Hals
 und Schenkel schwärzlich, Schwanzfedern schwa-
 lachroth; übrigen grün. Br. wie Aelchen.

Afrika. Frißt Früchte.

3. 4. Gatt.

III. Familie. Serrati. Sägeschnäbler.

§. 132. Der Schnabel so dick als der Kopf, oder
 dünner, meist unverhältnißmäßig groß, am Rücken gebog-
 en, an der Wurzel kahl, mit gesägten oder gezähnten
 Rändern. Kletterfüße; die Vorderzehe bis über die Mitt-
 zehe, die äußere oder hintere häufig eine Wendzehe.

§. 133. Sind Vögel von der Größe, Körperba-
 schaftenheit und Lebensart der Raben. Fressen Früchte,
 Kerse, Fleisch, und nisten in Baumlöchern.

1. Gatt. *Ramphastos L.* Großschnabel.
 Toucan.

Schnabel länger als der Kopf, sehr dick, von dün-
 ner, hohler Knochenmasse, leicht, messerförmig; Laben-
 ränder unregelmäßig gezähnt. Nasenlöcher an der Wur-
 zel; Zunge schmal, gefiedert. Schwanz gleich.

Zoologie. 2. Buch.

S

Leben

Leben in Südamerika, zwischen den Wendekreisen, in kleinen Truppen, nähren sich von Früchten; Junge lassen sich zähmen.

R. Toco L. Pl. Enl. 82. Lath. 1. 9.

Schwarz, Hals und Bürzel weiß, Augenkreise, After und Brustring roth. Lg. 9—10".

Cayenne.

3. Gatt. *Pogonias Illig.* Schnurrenwand. Barbican.

Schnabel mäßig, sehr dick, mit langen, vorwärts stehenden Vorstensehern bedeckt; Oberschnabel gebogen, neben der Spitze jederseits zwei Kerben; Unterschnabel mit Quersurchen. Nasenlöcher an der Wurzel, mit langen Federborsten bedeckt; Zunge dick, fleischig.

Nähren sich vorzüglich von Früchten.

P. dubius. Burro d. L. Barbican Buff. Pl. Enl. 602.

Schwarz, unten roth, rothes Brustband; Schnabel röthlich, Beine kurz. Lg. 9". Schnabel $1\frac{1}{2}$ ".

An den Küsten der Barbadeen.

3. Gatt. *Trogon L.* Nageschnabel. Couroucou.

Schnabel kürzer als der Kopf, dick, kurz, hinten breiter als hoch, kegelmessersförmig; Labenränder mit ungleichen Kerben. Viele vorstehende Vorstensehern an der Wurzel, welche die runden, offenen Nasenlöcher verdecken.

Kletterfüße halbbefiedert, kurz, schwach.

Leben einsam in dicken, feuchten Wäldern und fressen Kerse.

T. viridis L. Couroucou de Cayenne Buff. Pl. Enl. 194.

Grün goldglänzend, unten gelb, an der Kehle schwarz, Brustbinde goldgrün, Flügel grau, mit schwarzem Saften. Lg. $11\frac{1}{2}$ ".

Südamerika.

4. Gatt.

4. Gatt. *Pteroglossus* Mig. **Störzjünger,**
Aracari.

Schnabel länger und weniger dick als der Kopf,
messersförmig; Submax. dicht und sehr Labenrand
behaart. Nasenlöcher an der Wurzel. Zunge schmal,
gespitzt.

P. Aracari L. *Origen Duff.* Pl. Nat. 166.

Brau, Bauch gelb, übrige Theile am Bauch, Büchel
und Steiß roth, Kopf, Flügel und Schwanz
schwarz. Lg. 16"

Südamerika.

IV. Familie. *Psittacini* **Sittiche.**

§. 34. Der Schnabel dick, stark, kurz, convex,
stärker haarkig gebogen, beweglich mit Wachs-
haut.

Kletterfüße; die vordern Zehen gespalten.

§. 35. Fressen Vegetabilien, bringen die Nahrung
mit den Füßen zum Mund, haben im wilden Zustande eine
laute, unangenehme Stimme, lernen aber, ge-
wöhnlich, menschliche Worte nachsprechen.

1. Gatt.

2. Gatt. *Psittacus* L. **Papagey.** Perroquet.

Schnabel dick. Oberschnabel von der Wurzel an ge-
bogen, mit haakenförmiger, übergreifender Spitze. Un-
terschnabel in die Höhe gebogen, mit seiner stumpfen Spitze
einer Querschneide des Gaumens entsprechend. Nasenlö-
cher in der kurzen Wachs-
haut der Schnabelwurzel, rund-
lich, offen. Zunge fleischig, stumpf.

Beine kurz. Flügel gebogen. Darmcanal sehr lang,
ohne Harnblasengipfel.

Sie wohnen oft von Felsarten, leben in den heißen
 Klimaten, und sind mit den lebhaftesten Farben gezieret.
 Ihr unteres Kehlkopf hat drei eigenthümliche Muskeln
 an jeder Seite, und bewirkt, daß sie mit Hilfe der
 fleischigen Zunge menschliche Wörter nachsprechen können.
 Sie wohnen in Baumhöhlen:

a. *Pezoporus Illig.* Erbpapagen. Backen besiedert, Schnabel
 schwächer, Zehen stark höher und die Nägel gerader als bei
 den übrigen. Leben meist auf der Erde.

P. formosus Lath.

Grün, die vier mittlern Schwanzfedern schwarz und
 grün, die übrigen schwarz und gelb gebändert;
 in Mitte der Schwanzfedern eine gelbe, unter-
 brochene Binde. Schwanz keilförmig. Gr. wie
 Turkeltaube.

Neu-Guinea, Wallis.

b. *Ptycolophus Vieill.* Kakadu. Cacatoes. Auf dem Kopf
 eine Haube, den langen, geraden Fibern, die sich nach Hil-
 fe aufrichtet und niederlegt. Farbe meistens weiß. Sie
 im Innern der feuchten Wälder, sind am gebräuchlichsten.

P. cristatus Gmel. Buff. Pl. Enl. 263.

Wass, im gelben Haube, Schnabel und Füße schwarz.
 Ag. 12.

Neu-Guinea, Wallis.

c. *Macrocorvus Vieill.* Ara. Wangen kahl; Schwanz lang,
 Farben lebhaft.

P. Macao Gmel. Ara rouge. Pl. Enl. 12.

Glänzender, Bartel und Schwanzfedern gelblich,
 Backen kahl, runzlich, weiß, Schwanz roth und
 blau, keilförmig. Gr. einer Henne. Eine Ch-
 lona.

In Südamerika, in Palmenhöhlen, deren Frucht
 seine Nahrung ist. Die Jungen werden ge-
 zähmt. Man ist sie.

d. *Pittacus.* Eigentliche Papageyen. Wangen besiedert, so-
 berfuch fehlt, Schwanz von verschiedener Länge, mit
 Farn.

P. ai-

P. erithaeus L. Jaco Buff. Pl. Enl. 311. Grisch
t. 51.

Grün; Schwanz scharlachroth, Schnabel schwarz.
Gr. 1 1/2.

Afrika. Wird häufig zum Fischen abgerichtet,
brütet auch in der Gefangenschaft.

P. aestivus Gm. Amazone Buff. Pl. Enl. 647.

Grün, mit einigen gelben Flecken; Stirne blau,
Schultern blutroth, Gesicht gelb. Gr. eines
Taube.

Südamerika. Wird wie der vorige am häufigsten
abgerichtet.

P. Alexandri, Perruche à collier. Pl. Enl. 649.

Grün, Halsband und Brust roth, Kehle schwarz,
Schwanz lang, zugespitzt. Gr. einer Amsel.

Südastien, Afrika. Seit Alexanders Zuge nach In-
dien bekannt.

3. 4. Gatt.

Siebente Ordnung.

Pici. Spechtartige Vögel.

§. 136. Der Schnabel ist meist gerade, keilförmig,
der nur wenig gekrümmt, lang und dünn, selten dicklich.
Die Beine sind kurz und meist über die Fußwurzel
hinaus bedeckt. Die Füße sind Schreißfüße oder Baum-
helferfüße, meist Kletterfüße.

§. 137.

§. 137. Sie leben vorzüglich von Reesen, einige von Fischen und vegetabilischen Theilen.

Viele Klettern vorzüglich geschickt, haben einen fleischigen Körper, und zum Theil steife Federn. Andere sind durch die Klettheit und den Metallglanz ihres Gefieders ausgezeichnet. Ihr Flug ist niedrig, und häufig in Absätzen. Sie lassen sich nicht leicht zähmen, und keine Art ist häuslicher geworden; auch werden sie nur selten gehalten.

I. Familie. Angulirostres. Ranten- Schnäbler.

§. 138. Der Schnabel mäßig oder lang, gerade oder nur wenig gebogen, spitzig, vierkantig.

Schreitfüße oder Kletterfüße, zuweilen dreizehlig.

§. 139. Sie fressen Fische und Insecten, halten sich am Wasser auf und nisten zum Theil in Erdböchern.

1. Gatt. Alcedo L. Eisvogel. Martin-pêcheur.

Schnabel länger als der Kopf, gerade, stark, dreikantig, etwas zusammengedrückt, spitzig. Nasenlöcher klein, schräg, mit Härtsen bedeckt. Zunge fleischig, flach, fast pfeilsförmig.

Beine kurz, Schiene zur Hälfte unbefiedert. Schreitfüße, bei welchen die äußere Vorderzehe mit der mittlern bis auf das erste Gelenk zusammengewachsen ist. Die innere Zehe fehlt bei einigen.

Halten sich am Wasser auf und holen Fische und Wasserinsecten aus demselben. Speien die Gräten wieder aus dem Magen aus.

Haben lebhaft, meist blaugrüne Farben.

a. Alcedo. Mit 4 Behen.

A. Ispida L. Gemeiner Eißvogel. Martin - pêcheur.
Buff. Pl. Enl. 77. Griseb. t. 223.

Oberleib lasurblau, grünspielend, Unterleib und Hals
gel orangeroth. Lg. $7\frac{1}{4}$ ''.

In der ganzen alten Welt. Ist ein Standvogel,
frisst Fische, Blutesgel, Wasserschnecken &c. Bräutet
in Uferlöchern.

b. CeuX Lacép. Mit 3 Behen.

A. tridactyla L. Pall. spicil. VI. t. 2. f. 1.

Blau, unten gelblich, Schnabel, Flügel und Schwanz
rostfarbig, Kehle weiß, an den Schläfen ein
aurefarbiger und ein weißer Fleck. Lg. 4''.

Surinam, Indien.

2. Gatt.

3. Gatt. Merops L. Immenvogel. Guépier.

Schnabel etwas bogenförmig, viertantig, zusammen-
gedrückt, spitzig. Nasenlöcher klein, an der Wurzel des
Schnabels mit Federhorsten verdeckt. Junge an Spitze
meist gefasert.

Beine kurz; Schreitfüße, die äußere und Mittelfeße
am letzten Gelenk verwachsen.

Leben besonders von Bienen und nisten in Ufer-
löchern.

M. Apiastor L. Guépier Buff. Pl. Enl. 338.

Oberleib hellkastanienbraun, Unterleib hellgrünlichblau,
Kehle goldgelb, Schwanz bläulichgrün. Lg.
11''.

Im östlichen Europa, kommen auch zuweilen nach
Deutschland. Fliegen wie Schwalben, fressen
Bienen, Heuschrecken, Maulwürfe &c.

4. Gatt. Galbula Brisson. Glanzvogel. Jacamar.

Schnabel lang, gerade, schlank, viertantig, spitzig,
mit einer scharfen Gräte auf dem Rücken.

T. I

Nasen-

Nasenlöcher hinten, oval, halbgeschlossen. Zunge spitzig.

Beine kurz, Kletterfüße schwach, Vorderzehen fast ganz verwachsen.

Halten sich in feuchten Wäldern im untern Gebüsch auf, und leben von Insekten.

C. viridis. Alcedo Galbula L. Pl. Enl. 238.

Goldglänzendgrün, unten braunroth, Fäße gelb. Lg. 9".

Einsam in den Wäldern von Guiana und Brasilien. Ist essbar und hat eine angenehme Stimme.

II. Familie. Amphiboli. Wendezeher.

§. 140. Der scharfe Rücken des Schnabels bis zur Spitze bogenförmig herabgekrümmt.

Kletterfüße; die Vorderzehen gespalten; die äußere hintere ist eine Wendezehe.

§. 141. Klettern fast gar nicht, fressen vermischte Nahrung, oder vegetabilische, oder thierische allein.

1. Gatt. *Bucco* L. Bartvogel. *Tamatia*.

Schnabel länger oder kürzer als der Kopf, zusammengebrückt, spitzig. In der Wuzel ein Büschel langer, vorwärtsstehender Federborsten. Labenränder ganz.

Nasenlöcher rundlich, offen, hinten, mit Federborsten bedeckt. Kopf groß.

In den feuchten Wäldern der heißen Zone, einsam. Der Flug ist, wie der Körper, schwarzfällig. Sie sind träge, leben von Insekten, auch jungen Vögeln und Früchten, und nisten in Baumlöchern.

veralt

B. Ta.

B. *Tarvia Gm.* Barb. *Buff.* Pl. *Ent.* 746.

Rothbraun, unten röthlichweiß, mit schwarzen Flecken,
Kehle gelb; ein schwarzes und gelbrothes halbes
Halsband. Lg. 6 1/2.

In Cayenne und Brasilien.

2. Gatt. *Scythrops* Lath. Fraßenvogel.

Schnabel lang, groß, messerförmig zusammengedrückt,
mit einem scharfen Rücken und gekrümmter Spitze; ober
vielen schwachen Längsfurchen an der Seite; Labenränder
ganz. Nasenlöcher an der Wurzel, rund, mit Haut ein-
gefaßt. Zunge an der Spitze knorpelig, zweispaltig. Um
die Augen ein kahler Kreis.

Haben Aehnlichkeit mit den Nachbarnvögeln, und näh-
ren sich wahrscheinlich den Früchten.

S. *Novae Hollandiae* Lath. *Index ornithol.* I. p. 141.

Hellgrau, vornen röthlichgrau, Augenkreis roth und
warzig; Schwanz mit weißen und schwarzen Bin-
den; Füße sehr kurz. Gr. wie Krähe.

Neuholland.

S. *pyrrhocephalus*. *Cuculius* pyr. *Forst.* *Malcoha* *Vall.*
Afr. 224.

Schwarz, unten weiß; Scheitel und Backen roth, mit
einer weißen Stielbinde eingefasst; Spitze des lan-
gen Schwanzes weiß. Lg. 16 1/2.

Senegal. Lebt von Früchten.

3. Gatt. *Crotophaga* L. Schneidenvogel. Ani.

Schnabel mäßig, oval, messerförmig, sehr zusam-
mengeschrumpft; Schnabelkrümmung hoch und scharf. Nasen-
löcher seitwärts, hinten. Zunge flach, zugespitzt.

Seine Heimlich lang.

Fressen Kerse, Würmer, und bauen ein gemeinschaft-
liches Nest.

C. Ani

C. Ani. Pl. Enl. 102. f. 2. Lath. t. 15.

Schwarz; Schwanz lang, keilförmig. Lg. 13 $\frac{1}{2}$ ".

Bestandten, in Truppen zu 12 — 20. Bauen ein gemeinschaftliches Nest, werden leicht zahm und lernen sogar sprechen.

4. Gatt. *Circulus* L. Guckguck. Coucou.

Schnabel rundlich, schwach, mäßig gebogen, zusammengebrückt. Nasenlöcher mit einem vorspringenden Rand umgeben. Zunge flach, pfeilsförmig. Schwanz stufig, lang. Die Wenbezehe fast immer hinten.

Sind scheu, leben von Kerfen, besonders Raupen, und brüten zum Theil ihre Eyer nicht selbst aus.

a. *Cuculi macrotarsi*. Stelzenguckguck. Fußwurzel sehr lang.

C. caeruleus L. Taitson Buff. Pl. Enl. 295. f. 2.

Schwanz gerundet; Gefieder blau. Lg. 17".

Madagaskar.

c. *Vorula* L. Cucco Buff. Pl. Enl. 772.

Schnabel lang und nur an der Wurzel gekrümmt.

Farbe bräunlich, Kehle weiß; Augenlider mit scharlachrothen Punkten. Schwanz mit weißer Spitze. Lg. 15".

Jamaica. Wird zahm, frisst Kerfe, Würmer, Reptilien, Sameneien.

b. *Contropus* Illig. Sporn Guckguck. Coucal. Schnabel kürzer als der Kopf, Nasenlöcher mit Federn bedeckt. Nagel der innern Hinterzehe lang, gerade und zugespitzt.

C. aegyptius L. Pl. Enl. 324.

Braunroth, unten röthlichweiß, Schwanz glänzend grün. Gr. 16".

Aegypten, paarweise. Frisst Heuschrecken.

c. *Cuculi p. a. d.* Eigentliche Guckgucke. Schnabel kürzer als der Kopf. Nasenlöcher nicht mit Federn bedeckt.

C. canorus L. Gemeiner C. Coucou. Pl. Enl. 311.

Dunkelschwarz; Unterleib weiß, mit schwarzgrauen Wellenlinien, Schwanz schwarz, mit weißen Flecken. Lg. 1'.

In Europa und Nordasien. Ist ein Insekt, legt seine Eier in die Nester anderer Vögel und bebrütet sie nicht selbst. Trifft vorzüglich Raupen.

d. *Cuculi comirostris*. Kegelschnäblige Guckgucke. Schnabel kegelförmig, an der Wurzel mit Borsten oder krausen Federn.

C. *Indicator*. Honig-Guckguck. *Indicateur*. *Vaill. Afr.* 241.

Rostgrau, unten weiß, Augenlider fahl und schwarz, Schwanz rostroth. Lg. 7".

Südafrika. Sucht, da er den Honig liebt, Abends und Morgens die wilden Bienenstöcke auf, und zeigt diese durch seinen Ruf den Honigsammlern an.

III. Familie. Sagittilingues. Pfeil- züngler.

§. 142. Der Schnabel gerade, langkegelförmig, spitzig. Eine Schnellzunge oder die Zunge wenigstens mit horniger Spitze.

Kletterfüße mit gespaltenen Vorderzehen.

§. 143. Sie fliegen in Absätzen, flattern geschickt, nisten in Baumlöchern und leben meistens von Kerfen, die sie an den Baumstämmen suchen.

Die Zunge kann wegen der Länge des Zungenbeins, dessen Hörner sich auf der Stirne herumschlagen, weit vorgeschneit werden. Die starken Speicheldrüsen sondern einen Saft ab, der die Zunge kleberig macht.

1. Gatt.

2. Gatt. *Sitta* L. Kleiber. *Sitella*

Schnabel mäßig, gerade, kegelförmig, spitzig, Spitze keilförmig. Nasenlöcher hinten mit Federborsten bedeckt. Zunge kurz, die hornige Spitze dreitheilig.

Schwanz

Schwanz mit sehr steifen Federn. Wandelsüße verhältnißmäßig. Klettern wie Spechte an Bäumen auf und ab, und nähren sich von Kerfen, Bucheckern und Haselnüssen, die sie mit dem Schnabel aufhacken.

S. europaea L. Blaue S. Spechtmeise. Sicolle Buff. Pl. Enl. 623. f. 1.

Oberleib bläulichgrau, Unterleib dunkelorange-farbig, Schwanz und Augestreif schwarz. Lg. 5''.

Europa, in Laubbölkern. Ist ein Standvogel; steht zwischen Spechten und Meisen in der Mitte.

3. Gatt. *Picus* L. Specht. Pic.

Schnabel gerade, vielseitig, gegen die Spitze keilförmig.

Nasenhöcher eckrund, mit borstigen Federn bedeckt. Zunge sehr lang, wurmförmig, an der hornigen Spitze mit Widerhaften.

Schwanzfedern steif, an der Spitze abgenutzt, dienen bei dem Klettern zur Stütze. Die zwei Vordersehen an der Wurzel verbunden.

Sie hacken mit dem starken Schnabel Löcher in die Bäume, und speien die Insecten, die darin wohnen, mit der Zungenspitze aus.

Ihr Magen ist häutig, Harnblasengipfel fehlen. Nisten in Baumhöhlen.

a. *Picoides* Lacép. Mit 3 Zehen. Die äußere Hinterzehe fehlt.

P. tridactylus L. Seligm. V. 1. 9.

Schwarz und weißbunt; Scheitel am Männchen goldgelb, am Weibchen silberweiß, fein schwarz gestrichelt. Lg. 9''.

In Europa, Nordasien und Nordamerika. Selten.

b. *Picus* L. Mit 4 Zehen.

P. martius L. Schwarzspecht. Pic noir Buff. Pl. Enl. 598. f. 1. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Schwarz,

Schwarz, Hinterkopf karmoisinroth. Lg. 1'. 5".

Europa, in großen Nadelwäldern. Standvogel.

P. viridis L. Grünspecht. Pic verd. Buff. Pl. Enl. 695.

Olivengrün, Scheitel und Hinterkopf karmoisinroth, Gesicht schwarz, Schnauzspitze kastan. Lg. 12 1/2".

Europa, in Laubwäldern. Standvogel.

4. Gatt. *Jynx* L. Wendehals. Torcol.

Schnabel: länger als der Kopf, ziemlich gerade, kegelförmig, fast rund, zugespitzt.

Nasenlöcher unbedeckt, jedes aus zwei nebeneinander befindlichen Ritzen bestehend, auf dem Rücken und an der Wurzel des Schnabels.

Schnellzunge rund, wurmförmig, an der Spitze hornig, ohne Wiberhaaren.

Schwanzfedern an der Spitze weich. Lebensart kommt mit der der Spachtel überein, sie klettert, aber nicht so viel wie jene.

J. Torquilla L. Gemeiner W. Torcol Buff. Pl. Enl. 698.

Überleib grau, mit schwarzen, weißen und rothfarbigen Strichen und Punkten. Unterleib rothgelb, mit schwarzen Wellenlinien und dreieckigen Flecken. Lg. 9".

Europa, in Wäldern und Gärten. Zugvogel. Nistet in Baumhöhlen, frisst Ameisen und Raupen, dreht den Kopf beständig so weit herum, daß der Schnabel auf dem Rücken steht.

IV. Familie: Tenuirostres. Gart- schnäbler.

§. 144. Der Schnabel lang, obermässig, sehr dünn und schlank, gerade oder mehr oder weniger bogenförmig gekrümmt.

Gangfüße verhältnismässig ober schwach.

§. 145. Unter ihnen sind die kleinsten mit zartesten Vögel. Sie flattern entweder, und nähren sich von Kerfen, oder saugen im Fluge schwebend Honig aus Blumen. Die meisten haben herrliche, metallisch glänzende Farben, und mehrere von ihnen singen sehr schön.

Sie nisten in Baumlöchern oder zwischen Astgabeln.

1. Gatt.

2. Gatt. Upupa L. Wiedehopf. Huppe.

Schnabel lang, schwach, mässig gebogen, an der Wurzel dreikantig, an der Spitze stumpf. Nasenlöcher hinten, klein, eckig, offen. Zunge sehr kurz, stumpf, dreieckig, ganz.

Schwanzfedern an der Spitze, weich. Seine niedrig.

Leben von Früchten, Blumen, Honig und Kerfen.

- a. Upupa. Eigentliche W. Auf dem Kopf eine Federhaube aus einer doppelten Reihe von Federn, die sich aufrichtet und niederlegt. Geht viel auf dem Boden. Fressen Würmer und Kerfe.

U. Epops L. Gemeiner W. Huppe Buff. Pl. Enl. 2. Frisch t. 43.

Haube orangegelb und schwarz gefleckt, Brust und Bauch weiß, Hals und Deckfedern rothbraun, Schwanz schwarz, mit weißer Binde. Lg. 1'.

In der alten Welt, in Wäldern, an Viehristen. Ein Zugvogel. Nest in Baum- und Felsenlöchern, mit einer Unterlage von Roth.

b. Fro-

b. *Fregilus* Lk. Stadelnatterlicher W. Claws. Nasenlöcher mit vorpostelschraubten Federn besetzt. Schnabel nur wenig länger als der Kopf. Fressen Kerse und Früchte.

U. *Graculus*, u. *Corvus* Grac. L. Pl. Ent. 255.

Schwarz, mit stahlblauen Glanz; Füße roth. Lg. 16".

In dörigigen Wäldern, frisst Nistensamen, Haselnüsse, Eicheln und Kerse, und nistet in hohlen Bäumen.

c. *Apimachus* Crv. Nasenlöcher mit gekrümmten Federn besetzt. Metallischglänzendes Gefieder und bei den Männchen die Seitenfedern lang, wie bei den Paradiesvögeln.

U. *superba* Lath. tab. 32. Pl. Ent. 639.

Schwanz dreimal so lang als der Körper. Seitenfedern gekrümmet, emporstehend und wie der Kopf und Bauch stahlblau glänzend. Lg. 4'.

Neu: Guinea.

d. *Promerops* Briss. Ohne Haube, Schwanz lang, Zunge sehr lang und dient Honigsaft aus den Blumen zu saugen.

U. *Promerops* Gmel. Pl. Ent. 637.

Oben braun, Bügel olivengrau, Kehle und Bauch weiß, Brust rüchlich. Gr. wie Lerche.

Auf Vorgebirge der guten Hoffnung.

3. Gatt. *Certhia* L. Baumläufer. Grim-pereau.

Schnabel mäßig oder lang, dünn, zusammengebrückt, spitzig, gerade oder gebogen. Lattenränder sind sich entgegengesetzt.

Nasenlöcher hinten, oben mit Haut halbgeschlossen und daher nur Ritzen, oder offen und rundlich.

Zunge kurz, knorpelig, spitzig.

Wohnen an Bäumen und Mauern, wozu sie einige auf ihren fleischnen Schwanz stützen; fressen Kerse, sind zum Theil flatter Vögel.

b. Den-

Dendrocolaptes Nenni. Goldammer. *Pracula*. Schnabel stärker, breiter, messerförmig, gerade oder etwas gebogen. Ein Kletterschwanz. Nasenlöcher randschließend und offen.

C. cayennensis. *Gracula cayen.* *Gmel.* *Pl. Enl.* 621.
 Oberseite gelblich-rot, unten gelblich; Kopf und Kehle
 rot; weisse, Schwanz und Flügel rot.
Lg. 10".

Cayenne. Klettert wie ein Specht auf Bäumen.

C. Corchia. Eigentliche Baumsäuger. Schnabel kürzer als der
 Kopf, Nasenlöcher oben, mit Haut halb geschlossen, Schwanz
 steif, als Stütze zum Klettern.

C. familiaris Gml. Gemeiner Baumgimpel. *Grampreau Buff.*
Pl. Enl. 681.

Oberseite graubunt, Unterseite weiß, Schwungfedern
 dunkelgrün, mit gelblich-weißen Querbänder.
Lg. 5 1/2".

Europa, in Wäldern und Baumgärten. Sucht
 Nester und ihre Larven und Eier an den Baum-
 stämmen. Ist ein Standvogel.

d. Tichodroma Lng. Mauerspecht. Echellott. Schnabel
 sehr lang, schlank, an der Wurzel dreieckig. Nasenlöcher
 mit Haut geschlossen. Schwanz stark.

C. merula L. Mauerspecht. *Pl. Enl.* 372. f. 1. 2.
 Schwarz, Flügel schwarz, Deckfedern und Schwanz-
 federn von außen hoch rosenroth, die 4 ersten
 Schwungfedern mit 2 weißen Flecken. *Lg.* 6 1/2".

Europa. Paarweise an Felsen und Mauern alter
 Gebäude. Trifft vorzüglich Spinnen und hat
 eine angenehme melodische Stimme. Ist ein
 Strichvogel.

**4. Gatt. Trochilus L. Goldf. Oiseau-
 mouche.**

Schnabel mäßig oder lang, gerade oder gebogen,
 schlank, walzig, spitzig; die Ränder des Oberschnabels
 umfassen den Unterschnabel, wodurch eine Klammer gebildet
 wird.

Nasen

Rasenscheit hinten, oben mit Haut halb bedeckt, so daß nur schmale Spalten offen bleiben.

Eine Schnellzunge aus zwei verwachsenen Fäden.

Beine mäßig oder kurz und schwach.

Sind die kleinsten Vögel, schimmern mit herrlichen, goldglänzenden Farben, und saugen schwebend Honig aus den Blumen. Sind fecht und wenig scheu.

- a. *Nectarinia Illig.* Sucrier. Schnabel sichelförmig gebogen, und spitzig. Schnellzunge mit faseriger Spitze.

T. caeruleus, Corthia caerulea, L. Fleiss. t. 44 - 48.

Himmelblau; Augenbinde, Kehle, Schwanz- und Schwanzfedern schwarz. Lg. 4".

Gayenne. Bauet sein Nest in Form einer Retorte aus Grasshalmen, und hängt es, den Eingang nach unten gekehrt, an die Spitze der schwächsten Zweige.

- b. *Orthorhynchus Lacép.* Schnabel gerade, röhrenförmig, vornen stumpf. Schnellzunge aus 2 verwachsenen Fäden.

T. minimus Gmel. Kleinster K. Pl. Bat. 276.

Oben goldglänzend grün, unten weißlich, Flügel bräunlichviolett. Ist der kleinste Vogel, und nicht viel größer als eine Hummel.

In Südamerika, und auf den Westindischen Inseln.

T. Colubris Gmel. Gemeiner K. Linn. I. 2. 33.

Goldglänzend grün, Kehle rubinroth, Schwanz schwarz, die drei Seitenfedern rostroth, mit weißer Spitze. Lg. 3 1/2".

Südamerika; geht im Sommer bis Canada hinauf.

Bauet sich ein Nest von Flechten in Baumzweigen. Eier wie Erbsen.

- c. *Polytmus.* Schnabel gebogen, röhrenförmig. Schnellzunge aus 2 verwachsenen Fäden.

T. Mango Gmel. Pl. Enl. 680. f. 2. 3.

Goldgrün glänzend, Schwanz rostroth, Bauch schwarz, mit blauer Mittellinie. Lg. 4".

Südamerika. Nest aus Baumrinne.

4. *Cinnyris* *Cav.*: *Soui-Manga*. Schnabel sehr dünn, lang, die Laderänder mit sehr feinen Sägebüscheln. Die Männchen haben zur Begattungszeit die herrlichsten, metallisch glänzenden Farben. Zungenspitze faserig. Singen angenehm.

T. spectatus. *Corthia spectat.* *Gml.*

Oben purpurfarbig, Kopf, Kehle und Steiß violett, Brust roth, Bauch olivengrün, Schwanz schwarz, stahlfarbigglänzend, mit violetter, goldglänzender Rand. Lg. 4".

Auf den Philippinischen Inseln. Singen wie Nachtigallen.

§. 146. Im Strauß und Adler hat der Vogel zwei Grenzpunkte seiner Körperausbildung erreicht, und strebt nun noch nach seiner höchsten geistigen Veredlung, nämlich seinen Charakter als Lustthier durch Gesang auszusprechen. Papageyen und spechtartige Vögel sind Uebergangsstufen, durch welche auf der einen Seite die Hühner, auf der andern die Raubvögel sich dem Sängern zu nähern suchen. Jene genießen, wie Hühner, Pflanzennahrung, und die Größe ihres Schnabels deutet noch auf das Ueberwiegen der Knochenmasse, und auf die Knochenauswüchse des Esuars und Hais hin. Allein der große Schnabel ist dünn und leicht, und ein geringeres Körpergewicht verstatet dem Vogel, sich von der Erde zu erheben, und auf Bäumen zu leben, weshalb auch seine Füße Klattersüße worden. Bei dem Papagey, dem vollkommensten Vogel dieser Ordnung, veredeln sich endlich die Stimmwerkzeuge, die Zunge wird breit und fleischig, und obgleich seine natürliche Stimme noch rau und unangenehm ist, so ist er doch durch die Pflege des Menschen gleichsam auf die Stufe der Singvögel erhoben, indem er Worte nachsprechen lernt. Die spechtartigen Vögel auf der entgegengesetzten Seite genießen, wie Esels- und Raubvögel, meistens animalische Nahrung, sind kräftig und lebendig, ihr Schnabel ist hart und stark, und ihre Zunge ein Werkzeug, Speise zu ergreifen.

Aber

Aber vom Eisvogel an, der noch an die Wasservögel erinnert, entwickeln sich in ihrer Reihe immer zartere Gestalten; die goldglänzenden Cerylen und Kolibris an ihrer Spitze saugen mit ihrer fleischig gewordenen Zunge nur noch Honig aus Blumen, und einige von diesen haben ihre Stimmwerkzeuge zum vollkommenen Gesange ausgebildet.

Achte Ordnung.

Oscines Singvögel.

§. 147. Der Schnabel ist kurz, breit und niedergedrückt, oder kurz und kegelförmig, oder mäßig, stark und kegelförmig, oder pfriemenförmig.

Die Füße sind Wandelfüße, oder Sitzfüße, selten Kletterfüße, oder Schreitfüße; schwach, oder im Verhältniß.

§. 148. Sie fressen meistens Kerse, selten kleine Insekten und Aas. Meistens sind sie klein und schwach; einige von mäßiger Größe. Ihre Stimme ist Gesang, oder sie lernen wenigstens Worte nachsprechen. Die meisten leben gesellig und sind Zug- oder Strichvögel.

I. Familie. *Hiantes*. Sperrvögel.

§. 149. Der Schnabel kurz, am Grunde breit und niedergedrückt; Spitze zusammengedrückt und gebogen. Kachen sehr weit geöffnet.

Die Beine kurz, schwach; Wandelfüße, Sitzfüße, ober Klammerfüße.

Die Flügel lang, der Flug schwimmend.

§. 150. Die meisten fangen Insekten im Flug, zeichnen sich durch die Leichtigkeit desselben aus und sind Zugvögel; andere fressen Früchte. Die Stimme einiger fängt an sich mehr Gesänge zu nähern.

1. Gatt. *Captimulgus* L. Schnurke. Engoulevent.

Schnabel kurz, spitzig, etwas gekrümmt, an der Wurzel niedergedrückt und sehr breit. Kachen sehr weit und mit einer Reihe steifer Backenfedern besetzt. Augen und Kopf groß.

Nasenslöcher hinten mit Haut und Stirnfebern bedekt, mit kleiner Oeffnung nach vornan; Zunge spitzig; Beine kurz und schwach. Sitzfüße; Daumenzehe kann sich vorwärts wenden. Nagel der Mittelzehe gezähnt.

Fressen Kerfe, fliegen nur in der Dämmerung, leben einsam und brüten ohne Nest auf der Erde.

C. europaeus Gml. Nachtschnurke. *Frisch* s. 101.

Mit schwarzen, dunkelbraunen, aschgrauen, weißen und ruffarbigem Punkten und Flecken. Schenkel aschgrau, mit braunen Querbändern. Lg. 10 1/2.

In der alten Welt in dünnen Wäldern. Sind Zugvögel. Kommen Abends auf Miststätten um Insekten zu fangen.

2. Gatt.

4. Gatt. *Steatornis Humboldtii* Nutt. Vogel.

Schnabel halb so lang als der Kopf, am Grunde breit. Oberschnabel an der Spitze stark haakenförmig gebogen, Laderänder in Mitte zwei kleine Zähne. Unterschnabel gerade und dünn. Schnabelwurzel oben, mit vorwärtsstehenden steifen und langen, unten mit kürzern Federborsten besetzt. Kachen weit, bis hinter die Augen gespalten.

Flügel kurz, schwarz, mit 4 getrennten Zehen. Fuß gerade und schwach.

Fliegen bei Nacht, wohnen in Höhlen, nähren sich von Früchten. Nur eine Art bekannt.

St. Caripensis Humb. Guacharo de Caripe. Bull. de la soc. philom. 1817. p. 51.

Schnabel mit kleinen schwarzen Streifen und Punkten; Flügel und Schwanz mit grauen, weißlich, schwarz eingefassten Herzkleeven. Schwanz keilförmig. Klastert mehr als 1 Meter.

In großer Menge in den Höhlen von Caripe, in der Gegend von Cumana. Nisten in den Löchern der Deckenwölbe und fressen sehr harte Früchte. Ihre Stimme ist laut und scharf. Das Vogelfett wie Butter, sehr wohlschmeckend.

5. Gatt. *Gypsoelus Illig.* Segler. Martinet.

Schnabel sehr kurz, niedergebückt, mit gekrümmtem Rücken, am Grunde weit, an Spitze schmal, zusammengebückt, gebogen; weit nach vornen besetzt; ohne Federborsten. Kachen sehr weit gespalten.

Nasenlöcher eckrund, mit erhabenem, besiedelter Haut. Zunge kurz, an der Spitze gespalten.

Beine schwach und besiedert. Klammerfüße; vier Zehen nach vornen; die innerste ist eine Wendegehe.

Flügel sehr lang; Schwanz gabelig. Flug hoch und schwach; kommen fast nie zur Erde, und können auch von da nicht aufsteigen.

Gref-

Pressen Kerse, nisten in Mauer- und Gelländigen.

Gymnastik, Rauchschwalbe. Mäuslein oder Buff.

Matth Schwarz, Kehle weiß, Pg. 17.

In der alten Welt. Sind Zugvögel, leben geseilt,
nisten in Mauerhöhlen, und schwelen unruhig.

4. Gatt. Hirundo L. Schwalbe. Hirondelle.

Schnabel kurz, am Grunde breit und niedergedrückt,
an der Spitze schmal und gekrümmt. Rachen weit, bis
unter die Augen geöffnet, selten mit sehr kurzen Gebir-
borsten.

Nasenlöcher an der Wurzel rundlich, mit besetzender
Haut verengt. Zunge kurz, breit, an der Spitze ge-
spalten.

Wandelsfüße kurz, schwach, meist besetzt. Flügel
lang; Schwanz weiß und gabelig.

Sind geseilt. Ihr Nest ist aus Erde gemauert,
meist in den Häusern. Fangen Kerse und saufen im Flug.
Singen. Ziehen im Herbst in großen Heerden von und
weg und überwintern in Afrika.

H. rustica L. Rauchschwalbe. Hirondelle de Chemin
Buff. Pl. Enl. 543. f. 1. Strich t. 18. f. 1.

Stirn und Kehle kastanienbraun; Schwanz
schwarz, die mittlern mit weissen Fleck, die bei-
den äußersten sehr lang, Pg. 65.

In der alten Welt. Ziehen zuletzt fort. Nisten
nerhalb der Häuser.

H. urbana L. Hausschwalbe. Hirondelle de fenêtre Buff.
Pl. Enl. 542. f. 2.

Rücken bläulichschwarz, Kehle und Unterleib weiß,
Schwanz ausgefleckt. Pg. 5.

Bauen ihre Nester außen an die Häuser. Ziehen ab-
ber weg als die vorigen.

H. osculans L. Salangane Buff. Briss. II. 1. 146. 147.

Ober braun, unten weißlich; Schwanzspitze weiß.
Kleiner als der Zaunkönig.

Ostindien. Baut ein Nest aus essbarem Stroh an
Wände der Felsenhöhlen. Die reinen Nester wer-
den zu Suppen verwendet, die unreinen zu Kleb-
ter.

II. Familie. Passerini. Sperlingsvögel.

§. 151. Der Schnabel kurz, dick, kegelförmig,
stark, bei einigen gewölbt, ohne Zwischentiefer-
kerbe. Ränder ganz.

Bandelsäße oder Klammerfüße, mäßig, im Ver-
hältniß.

§. 152. Sie sind Stand-, Strich- und Zugvögel,
meistens gesellig, fliegen in Absätzen, hüpfen auf der Er-
de, nisten in Bäumen und Gebüsch, fressen vorzüglich
Körner, und singen. Viele sind wohlschmeckend.

1. Gatt. *Emberiza* L. Ammer. Bruant.

Schnabel kurz, kegelförmig, gerade, spitzig. Ober-
schnabel an der Spitze zusammengedrückt, schmaler als der
Unterschnabel, beide an der Wurzel vön einander abstehend.
Ränder des Unterschnabels eingebogen. Am Gaumen eine
breite Längsfurche.

Nasenlöcher rundlich, hinten, mit Federhorsten be-
deckt. Zunge gefaltet.

Nahe der Daumenzeh doppelt länger und ge-
krümmt.

Sind Stand-, Strich- und Zugvögel. Wohnen in
Wäldern, Hecken und an Wegen, fressen mehrlige Saamen
und Kerse, nisten auf der Erde, sind dumm, und singen
nicht sehr Ergetzen. Fleisch wohlgeschmeckend.

B. Citrinella L. Goldammer. Pl. Ent. 30. f. 1.

Goldgelb; Schwanz schwärzlich, mit 2 weißen, felförmigen Flecken. Lg. 6½".

Europa und Nordasien. Sind Strichvögel, halten sich im Winter auf Straßen und Mistkäften auf, fressen Würmer, Kerse und Körner, die sie mit dem Gaumenzahn aufspitzen. Essbar.

E. Hortulana L. Gartenammer, Ortolan. Pl. Ent. 247. f. 2.

Kopf und Hals gräulich olivengrün, Kehle schwefelgelb, Schnabel und Füße fleischfarbig, Schwanzfedern schwärzlich; die beiden weißen Seitenfedern nach außen schwarz. Lg. 6½".

Südeuropa. In Gärten und Gehäusen. Sind Zugvögel und im Herbst sehr fett und wohlgeschmeckt.

2. A. Gatt. Loxia L. Kernbeißer. Gros-bec.

Schnabel stumpf, kegelförmig, oben und unten gewölbt; an der Wurzel sehr dick; Ränder des Unterschnabels eingebogen. Nasenlöcher klein, rund, an der Schnabelwurzel, mit Federn bedeckt. Zunge ganz, am Ende schräg abgeschnitten.

Haben einen Fleischmagen und fressen keine Kerse, sondern meistens Baumsaamen, den sie schälen, im Kropf erweichen und daraus äßen. Sind meistens gesellig; einige singen.

a. *Colius Briss.* Kegelschnäbler. Der Rand des Oberschnabels bedeckt den des Unterschnabels. Die Daumenzehe wendet sich nach vornen. Schwanz lang. Klettern, hängen sich an Zweigen auf und schlafen so, leben und nisten gesellig.

L. capensis L. Coliou. Pl. Ent. 232. f. 1.

Oben aschgrau, unten weiß. Schwanzfedern an der Spitze weiß. Lg. 16½".

Am Cap

b. *Curvirostris Gmel.* Krümschnabel. Dorthin, Schnabelbeuger nennen sich.

L. cur-

L. curvirostra L. Gemeiner K. Bec croisé. *Pl. Enl.* 218.

Jung braungrau, nach dem ersten Mausern roth, alt gelbgrün. Lg. 7".

In Europa, Nordasien und Amerika. Sind Strichvögel, fressen vorzüglich Fichtensaamen, klettern leicht und helfen sich mit dem Schnabel. Brüten im December und Januar.

c. *Coccothraustes* Cuv. Eigentliche Kernbeißer. *Durbœ.* Mit nacktem, oben und unten gewölbten, aneingeschnittenen Schnabel.

T. Coccothraustes L. Kirschknf. *Pl. Enl.* 99. 100.

Bräunlich kastanienbraun; auf den Flügeln ein weißer Querfleck, Kehle schwarz. Lg. 7".

Europa, in Laubwäldern und Gärten. Sind Strichvögel, fressen den Saamen der Waldbäume, knacken die Kirschkerne sehr leicht auf, und sind in den Kirchgärten schädlich.

d. *Pyrrhula*. Stimpel. *Bouvreuil*. Schnabel stark gewölbt, stumpf; Oberschnabel eingeschnitten.

L. Pyrrhula L. Gemeiner G. Domschaff. *Pl. Enl.* 145.

Kopf, Flügel und Schwanz schwarz; Oberleib hell aschgrau; Unterleib bei dem Männchen roth, bei dem Weibchen bläulichgrau. Lg. 6 1/2".

In Europa und Rußland, in gebirgigen Wäldern häufig. Leben meist paarweise, sind iärtlich, führen sich von Beeren, singen, werden leicht zahm und lassen sich abrichten.

2. B. 2. Gatt. *Phytotoma* Molina. Zähner. *Phytotome*.

Schnabel kegelförmig, dick, gerade; Lippenränder sägeartig gezähnt. Nasenlöcher rundlich, zahl, hinten. Zunge kurz, stumpf, oder spitzig. Wandelfüße, bisweilen nur dreizehig, Daumenzeh kurz.

Fressen Pflanzen.

Ph. rara. *Molina hist. nat. Chil.* p. 226.

Ober dunkel, unten bellaschgrau; die ersten Schwungfedern und der Schwanz schwarz punctirt. Gr. wie Wachtel.

Ehli. Frisst grünes Kraut, sägt Pflanzensängel aus Ruthwiken ab, und wird daher in den Gärten schädlich.

2. D. b. Gatt. *Glaucopis* Gmel. Bartvogel. Glaucopie.

Schnabel mächtig, dick; Oberschnabel länger, Rücken bis zur Spitze bogenförmig; Ladenränder über die untern übergreifend. An der Wurzel des Unterschnabels jederseits ein Fleischlappen.

Nasenlöcher hinten, seitlich, vertieft, von einer Hautschuppe halb geschlossen. Zunge fast knorpelig, abgestumpft, gespalten, am Rand mit Kerben und Wimpern.

Wandelsüße.

Laufen viel auf der Erde, und fressen Beeren und Kerse.

G. cinerea Gmel. *Lath. t. 14.*

Schwarz; Fleischlappen zuerst blau, dann orange. Gr. wie Elster.

Neuseeland. Fressen Beeren, kleine Vögel, Kerse. Ihre Stimme ist ein Pfeifen und Rurren, ihr Fleisch sehr wohlschmeckend.

2. C. Gatt. *Tanagra* L. Spaf. Tanagra.

Schnabel kurz, öfters dick, fegelförmig, an der Wurzel dreiseitig. Schnabelrücken abschüssig geräumt; Ladenränder des Oberschnabels neben der Spitze, mit einer Kerbe an jeder Seite.

Nasenlöcher hinten, rundlich. Zunge kurz, spitz, gespalten.

Leben von Saamen, Früchten, Kerse, haben kurze Flügel, einen kurz abgesetzten Flug, und herrliche Farben. Rücksichtlich ihrer Lebensart gleichen sie den Sperlingen.

T. Ja.

15. II. *Iscaptila*. Des d'Argens. Buff. N. Ent. 113.

Schwarz; Kehle und Brust purpurroth; Schnabel als
berweiß. Gr. wie Sperling.

Südamerika, paarweise in Gärten. Machen ein Nest
aus Fasern und Blättern auf einem horizontalen
Zweig, mit einer, nach unten gerichteten, Öff-
nung.

2. D. Gatt. *Tringilla* L. Sperling, Fink.
Moineaux.

Schnabel gerade, dick, kegelförmig, spitzig; die obere
Labenränder decken die untern, hinten winkelig. Nasen-
löcher hinten, rundlich, offen, von Federborsten bedeckt.
Junge fellig, zusammengebrückt.

Greifen Körner, Kerse, nissen auf Bäumen, in Häu-
fern; viele sind gesellig. Sind Stand-, Strich- und Zug-
vögel. Viele singen.

a. *Pyrgita* Cuv. Sperling. Moineaux. Schnabel kurz, ke-
nisch, nur wenig an der Spitze gewölbt. Farbe meist bräun-
lich. Greissen Getraide und andere mehlige Saamen, auch
Kerse, und sind sehr gefräßig. Singen schlecht.

F. domestica L. Hausperling. Moineau franc. Buff.
Pl. Ent. 655. f. 1.

Kopf aschgrau, Oberleib rothbraun und schwarz ge-
fleckt, Kehle schwarz, Schwanz und Flügel duns-
braun; über letztere eine weiße Binde. Lg. 5".

Familienweise überall, wo Getraidebau und Mens-
chenwohnungen sind. Ist lustig, wenig scheu,
geil. Wird durch das Verzehren vieler schädli-
cher Raupen nützlich. Singt nicht.

b. *Phoeniceus* Sw. Tisserin. Schnabel groß; Oberschnabel et-
was gewölbt. Viele bauen künstliche Nester.

F. socia. *Loxia* s. Lath. Paterson's Reise 1. 14. 15.
Rothbraun, unten gelblich, Halster und Schnabel
schwarz. Gr. wie Gimpel.

Am Cap. Bauen auf einer Mimose ein gemeinschaft-
liches, oben bedecktes Nest, worin oft 200—1000
gemeinschaftlich brüten.

F. Cap.

F. carolinensis. Lökke. *L. Virginische Nachtigall*. Pl.
Enl. 32.

Roth, Schnabelring schwarz, ein Federbusch auf dem
Hofe. Lg. 3 1/2.

Nordamerika. Sammetlich Vorrath von Reis in
einem Schloß. Singt schön wie die Nachtigall.

F. Fringilla. Fink. Pinçon. Schnabel vornen schwach, breit
gedrückt, stark. schwarz, ausgehöhlt. Fressen, mäßige, und
blige Samen und Kerse. Aehen mit Kerse, singen.

F. coelebs L. Buchfink. Pl. Enl. 54. f. 1.
Flügel schwarz, mit 2 weißen Querstreifen; Schwanz
schwarz, die 3 äußern Federn mit weißem Ring.
Unterseite blass. Lg. 6 1/2.

Europa und Asien, in Wäldern und Gärten. Sind
viele, sehr geistig und singen schön.

F. Spinus. Zeisig. Hänfling. Schnabel dünn, zugespitzt,
vollkommen kegelförmig. Fressen keine Kerse, sondern nur
blige Samen, womit sie ihre Jungen aus dem Nest
ziehen.

F. Spinus L. Zeisig. Serin. Pl. Enl. 485. f. 3.
Zeisiggrün; Scheitel, Kehle, Schwanz und Schwanz
federn schwarz, letztere an der Wurzel gelb. Lg.
4 1/2.

Europa. Sind Strichvögel, und halten sich in Fich-
ten und Erlenwäldern auf. Fressen blige Samen,
sind geistig und singen.

F. Carduelis. Distelfink, Stieglitz. Chardonneret. Pl.
Enl. 4. f. 1.

Schnabelring rostroth, Flügel schwarz, vornen gelb;
Schwanz schwarz, mit weißer Spitze. Lg. 6 1/2.

Europa. Sind Straußvögel, in Gärten und Wäldern.
Fressen Distelsamen, etc. Sind sehr ge-
istig und singen angenehm.

F. canaria L. Canarienvogel. Serin des Canaries Buff.
Pl. Enl. 201. f. 1.

Grau, unten grün. Durch Färbung jetzt grün, gelb
und gelblichweiß. Lg. 5 1/2.

Auf den Canarischen Inseln, fast in ganz Europa Stubenvögel. Erzeugen mit Reifigen, Strieg-
ligen und andern, Bassarde. Sind gelehrig
und singen schön.

3. Gatt. *Parus L.* Meise. Mésange.

Schnabel kurz, gerade, segelförmig, zusammenge-
drückt, spitzig, an der Wurzel mit Federborsten besetzt.
Nasenlöcher hinten, mit Federn bedeckt.

Zunge abgestumpft und vierspaltig, oder ganz und
spitzig.

Lebhaft, lustige, possierliche, muthige Vögel. Klet-
tern an den Bäumen umher, fressen Kerne, Beeren, Kero-
se, haben einen fleischigen Magen, sind gesellig, sitzen
meistens in Baumhöhlen und legen viele Eier.

P. caeruleus L. Blaumeise. Mésange bleue. *Pl. Enl. 3.*
f. 2.

Oben olivengrün, unten gelblich, Scheitel blau,
Wangen weiß, schwarz gesäumt, Stirne weiß.

Europa, in Gärten, immer lebhaft und munter.

P. maior L. Kohlmeise. Carbonnière Buff. *Pl. Enl. 3.*
f. 1.

Kopf schwarz, Schläfe weiß, Oberleib olivengrün, Un-
terleib gelb, mit einem schwarzen Streifen bis zum
After. *Lg. 5 1/4.*

Europa, in Wäldern und Gärten. Sind Strichvögel,
und sehr muthig, so daß sie selbst Vögel angreifen.
Singen viel.

P. caudatus L. Schwanzmeise. *Pl. Enl. 502. f. 2.*

Oben schwarz, Flügeldeckfedern braun, unten und am
Scheitel weiß. Schwanz länger als der Leib.

Europa. Bauet ein von oben bedecktes Nest, und legt
viele Eier.

P. pendulinus L. Beutelmeise. Remis. *Pl. Enl. 618.*
f. 3.

Schnabel dünn und zugespitzt. Ober- und Flügeldeck-
federn rothbraun, schwarze Strichfäden, unten
gelb.

gelblichroth. After schwarz. Eße wie Blausäure.

Im südlichen und östlichen Europa. Bauet ein künstliches Nest in Gestalt eines Ventels, den Eingang nach unten, von Pappelwolle gefüllt, und hängt es über dem Wasser an Baumäste.

4. Gatt. *Alauda* L. Lerche. Alouette.

Schnabel gerade, kegelförmig, hinten kassend, Mägen ganz. Nasenlöcher hinten, mit Haut halb geschlossen, mit Federn und Borsten bedeckt. Zunge gespalten. Nagel der Daumenzeh gerade und länger als diese.

Laufen schrittweise, sind viel auf der Erde, steigen zur Begastungszeit singend in die Luft, und singen schwebend, haben sich im Sande, nisten auf der Erde, leben von Sämereien und Kerfen, und sind Zugvögel.

A. arvensis L. Feldlerche. Alouette. Pl. Enl. 468. f. 1.

Lerchengraz: Wangen braungrau, die beiden äußern Schwanzfedern meist weiß, die mittlern außen weißgrau, innen rostbraun. Lg. 7".

In der ganzen alten Welt. Zugvögel. Ihr Gesang ist sehr angenehm. Werden im Herbst wegen ihres wohlgeschmeckenden Fleisches, besonders bei Leipzig, häufig in Netzen gefangen.

III. Familie. *Coraces*. Krähenvögel.

§. 153. Der Schnabel mäßig, dicklich, stark, messerförmig zusammengebrückt, oder neben der Spitze ausgerandet. Nasenlöcher rundlich; meist mit Borsten oder Samtseiden bedeckt. Wandelsäße stark, verhältnißmäßig lang.

§. 154. Sind von ansehnlicher Größe und Stärke, haben einen scharfen Geruch, leben in Einweiberei, nisten auf Bäumen oder in Mauerspalten, und fressen Sämereien,

reien, Früchte, Kerse, Würmer, Nas und frisches Fleisch. Ihr Fleisch ist zähe und unschmackhaft; ihre Stimme meistens rau und unangenehm; doch lernen mehrere menschliche Worte nachsprechen.

1. Gatt. *Paradisea* L. Paradiesvogel. Oiseau de Paradis.

Schnabel mäßig, messerförmig, an der Spitze etwas gebogen; Oberkiefertrand neben der Spitze häufig mit einer Kerbe. Wurzel mit dichtstehenden Sammfedern umgeben. Nasenlöcher hinten, seitwärts, oval, halb mit befiederter Haut verschlossen. Zunge spitzig und zerpalten.

Wandelsüße stark. Wurzelsfedern über den Schwanz verlängert.

Die Farben sind stellenweise prächtig, metallischglänzend. Leben von Beeren, Früchten, besonders gewürzhaften, und vielleicht auch von Schmetterlingen.

P. apoda L. Gemelner P. Oiseau de Paradis émeraude. Pl. Enl. 254.

Kastanienbraun, Nacken blaßgelb, Halster schwarz, Kehle goldgrün, die 10" langen Wurzelsfedern schwarzigspitz. Gr. wie Taube.

Auf den Molukken und in Neu-Guinea, in Truppen von 30—40. Wohnen in Federbüschen.

2. Gatt. *Gracula* L. Ael. Martin.

Schnabel mäßig, gerade, stark, messerförmig, an Spitze etwas gebogen. Nasenlöcher hinten, länglich, offen, kahl, ohne unter Federn. Zunge inorpelig, spitz, häufig gespalten.

Kopf mit Sammfedern; um die Augen ober an andern Stellen des Kopfes kahl und warzig.

Gleichen in der Lebensart den Staaren, fliegen wie diese in Truppen, fressen Früchte und Kerse, singen zum Theil und lernen reden.

a. Gym-

- a. *Gymnoderus Geoffr.* Schnabel wulstig, an der Wurzel breit, abgerieben, mit einer Kerbe; Nasenlöcher unter sammtartigen Borsten; Hals nackt, Füße schwach.

G. nudicollis Sch. *Corvus nudus Gml.* *Pl. Enl.* 609.

Schwarz, Flügel bläulich. Gr. wie Dohle.

In Südamerika.

- b. *Cephalopterus Geoffr.* Schnabel hinten etwas breiter als hoch, ohne Kerbe, an der Wurzel mit gekrümmten Federn, die mit denen des Kopfes einen Federbusch bilden.

G. ornata. Annales du Mus. XIII. t. 15.

Schwarz, ein hoher Federbusch, am Hals eine herabhängende Wamme mit einem Federbüschel.

Schwanz lang, gerundet. Gr. wie Eichelhebe.

Amerika.

- c. *Gymnocephalus Geoffr.* Kopf ganz kahl, Hals dick, Führlang und dünn, Nasenlöcher nur von Haut verdeckt.

G. calva. Corvus c. Gml. *Choucas chauve Buff.*

Pl. Enl. 521.

Braun, unten röthlich. Gr. wie Eichelheber.

Cayenne.

- d. *Gracula*, Eigentliche Azeln. Kopf mit Sammfedern, Nasenlöcher kahl.

G. religiosa L. *Mainat. Pl. Enl.* 263.

Schwarz, schillernd; Schläfe nackt und gelb, ein weißer Flügelstreifen. Gr. wie Amsel.

Ostindien. Wird sehr zahm, singt, lernt reden, frißt Samereien und Beeren.

3. Gatt. *Corvus*. Rabe. Corbeau.

Schnabel hinten gerade, dick, zusammengedrückt, messerförmig, nach vornen abwärts gebogen; Kantenränder des Oberkiefers neben der Spitze, bei einigen ausgerandet. Nasenlöcher hinten, mit vorwärtsliegenden, starken Borsten bedeckt. Zunge knorpelig, vornen gespalten.

Füße stark. Schwungfedern im Flug ausgesperrt.

Gr.

Gefellig, schreien viel und unangenehm, fressen Sämereien, Gewürme, Aas, fangen und tödten lebende Thiere, stehlen gerne glänzende Dinge, verstecken sich einen Futtervorrath, sind feig, vorsichtig und gelehrig.

a. Monedula. Dohle. Schnabel mäßig, ziemlich dünn.

C. Monedula L. Dohle. Choucas. Pl. Enl. 522.

Schwarz, am Unterleib heller, am Hinterkopf licht grau. Lg. 13 $\frac{1}{2}$ ''.

Europa, Rußland, Persien. Sind Strichvögel, nisten in Mauerlöchern alter hoher Gebäude, sind schon, gefellig, fliegen leicht und schnell, verfolgen Raubvögel, fressen vegetabilische und thierische Nahrung, werden zahm und lernen sprechen.

b. Pica Eur. Meiser. Pie. Oberschnabel mehr gebogen, der untere Schwanz so lang als der Leib, keilförmig.

C. Pica L. Meiser. Hagl. Pie d'Europe. Buff. Pl. Enl. 488.

Schwarz, mit rothem und grünem Schiller, Bauch und Schultern weiß. Lg. 13''.

In ganz Europa; sind Standvögel, leben paarweise in der Nähe von Wohnungen, fliegen in Abzügen, sind geschwätzig, nisten auf hohen Bäumen, fressen Aas, Obst, werden sehr zahm und lernen sprechen, stehlen glänzende Dinge.

c. Corvus. Rabe. Schnabel im Verhältnis zu den übrigen größt und stärke, aus der Rückenlinie mehr gebogen.

C. Corax L. Rabe. Corbeau Buff. Pl. Enl. 495.

Dunkelschwarz, mit purpurnem Schiller, Schwanz keilförmig zugerundet. Lg. 2'.

In der ganzen Welt. Strichvögel. Fressen Würmer, Insekten, Aas, fressen die Früchte der Bäume und die Rebenzweige, stehlen glänzende Dinge, sind gelehrig, lernen sprechen und werden sehr alt.

d. Corone L. Rabenkrähe. Corneille Buff. Pl. Enl. 483.

Zoologie. 2. Abthl.

II

Dun-

Dunkelschwarz, Stahlblau schillernd; Schnabel unge-
fährdet, Nasenlöcher unter Borsten. Lg. 12 1/2.
Europa, südlicher. In Laubbäumen, schwärzliche.
Viele bauen ihre Nester neben einander, aber
nur ein gemeinschaftliches Nest auf einem Baum.
Nahrung wie voriger.

3. Cornix L. Nebelkrähe. Corneille mantelee Buff.
Pl. Enl. 16.

Aischgrau; Kopf, Kehle, Flügel und Schwanz
schwarz. Lg. 12 1/2.

Europa, häufig in Norddeutschland. Lebensart wie
vorige, kommen in die Städte.

4. Ceryle alcyon L. Scaupkrähe. Fregg. Buff. Pl. Enl. 184.

Dunkelschwarz, Stahlblau schillernd. Schnabel mehr
ausgespitzt, gekrümmt, und an der Wurzel fast
der Federborsten mit schäbiger Wachshaut. Lg.
12 1/2.

Europa. Sind kennweise **Staub- und Strichvögel.**
Fressen auch reifes und keimendes Getreide, nie
ken gefesselt, so daß diese Vögel auf einem Baum
vorhanden sind.

5. Garrulus Cuv. Heber. Schnabel gerade, krumm, Gefieder
bunt. Kleiner als vorige.

6. Glanarius L. Goldhahn. Gai Buff. Pl. Enl.
184.

Grünlich; Flügel, Kehle blau, mit schwarzem
schwarzen und weißen Querstreifen. Lg. 14 1/2.

Europa, in Nadel- und Laubbäumen, an Baum.
Sind Strichvögel und fressen besonders Eicheln.

7. A. Carr. Corvus L. Rabe. Rollier.

Schnabel stark, messerförmig, zusammengebrückt, an
der Spitze etwas abwärts gekrümmt, neben der Spitze
etwas ausgehend. Borsten am Mundwinkel.

Nasenlöcher hinten, sehr weit, fast, mit Haut halb
geschlossen, so daß eine längliche Ritze offen bleibt. Zunge
knorpelig, an den Seiten und an der Spitze gefasert.

förmiges Nest in einer Kugel, sind schwer zu
sehen, und sitzen wie die Misteldrossel.

IV. Familie. Canori. Singvögel.

§. 156. Der Schnabel mäßig lang oder kurz, ge-
rade, abschüssig, entweder zusammengedrückt und messer-
förmig, oder pfriemensförmig. Kiefferand an der Spitze
ausgerandet, selten mit einem Zahn.

Wandelfüße oder Schrenkfüße im Verhältniß.

§. 157. Sie sind meistens kleine, schwache Vögel,
die Insecten fressen, auf Bäumen nisten und sich durch
ihren Gesang vor allen andern auszeichnen.

1. A. Gatt. *Cinclus*. Bechst. Schwäger.
Morle déau.

Schnabel mäßig lang, gerade, an beiden Seiten zu-
sammengedrückt, und abgerundet, der kantige Rücken vor
den Brustschere zurückgebeugt, die Spitze des Oberschna-
bels nach unten gebogen. Kiefernrand oben unter der
Spitze ausgerandet, unten eingezogen und fein ausge-
schnitten.

Nasenlöcher hinten, röhrenförmig, oben mit Haut,
unten mit Federhaaren bedeckt. Zunge gespalten.

Wandelfüße. Der Körper ist stark, dicht mit Federn
bedeckt, und die Flügel und Schwanz kurz. Gestalt wie
Singvögel. Nahrung und Lebensart wie Sträußläufer.

C. aquaticus Bechst. *Scopus* L. Wasserschwäger.
Wasserschwäger. Morle déau. Pl. Zhl. 940.

Schwärzlich und grau überlaufen, Vorderhals und
Brust weiß. Lg. 7 1/2. H. 4 1/2.

Europa. Standvögel an rauschenden Bächen und
Flüssen. Baden im Wasser, tauchen und fangen
Wassersinsecten und Geseckswürmer, nisten in Ufer-
löchern und alten Mäulern.

1. B.

1. B. Gatt. *Philedon* Cuv.

Schnabel zusammengedrückt, seiner ganzen Länge nach etwas gekrümmt, Ladenränder an der Spitze ausgerandet, entweder ein Haken auf dem Schnabelfücken, oder Fleischzapfen an der Wurzel, oder kahle Stellen an den Wangen, oder eine besondere Abweichung des Gefieders. Nasenlöcher groß, mit knorpeliger Schuppe bedeckt.

Zunge mit einem Haarpinsel an der Spitze.

P. corniculatus. *Merops corn.* Lath. syst. ornith. I. p. 276.

Ein stumpfes Horn auf des Schnabelfurche. Kopf und Obertheil mit zerstreuten Borstenseiden. Rücken oben braun, Bauch, Brust und Schwanzspitze weiß. Gr. wie Misteldrossel.

Neuholland.

P. carunculatus. *Sturnus car.* Lath. I. 36.

An Schnabelfurche orangegelbe Fleischzapfen. Gesicht schwarz, Rücken und Flügeldeckfedern rostroth. Weibchen ganz dunkel rostbraun. Lg. 10".

Neuseeland, häufig. Hat eine pfeifende Stimme.

1. C. Gatt. *Sturnus* L. Staar. Etourneau.

Schnabel mäßig, gerade, eckig, niedergedrückt, etwas stumpf. Oberschnabel mit glattem, etwas flachem Rand; Schnabelfücken in einer Ebene mit dem Scheitel. Nasenlöcher hinten, röhrenförmig, halb mit Haut bedeckt. Zunge knorpelig, spitzig, am Rande gekerbt.

Wandelfüße.

Sind gesellige, lebhafte, härmende Vögel, fressen Kerse, nisten in Höhlen, und ziehen in großen Schaaren.

St. vulgaris L. Gemeiner St. Etourneau. Pl. Enl. 75.

Schwarzlich, mit purpurrothem und grünem Schiller, weiß getüpfelt. Lg. 8 1/2".

In der alten Welt. Nistet in Baumhöhlen und Felsenspalten, zieht im Winter weg, wird leicht zahm und lernt pfeifen und sprechen.

1. D.

1. D. Batt. Cassicus Cuv. Stirnvogel. Cassique.

Schnabel gerade, stark, dick an der Wurzel, in die Stirne verlaufend, vollkommen kegelförmig, lang und scharf zugespitzt. Labenränder ganz, eingezogen, Backen kahl, ober mit Federchen bedeckt.

Nasenlöcher hinten, seitwärts, klein und rund.

Wandelfüße im Verhältniß.

Leben wie die Staare in Heerden, nähren sich von Kerfen und Sämereien, richten in den Feldern vielen Schaden an, und bauen künstliche, meist hängende und beutelförmige Nester. Einige singen angenehm.

a. Jeterus Cuv. Troupiale. Schnabel bogig gekrümmt, und dessen unbedecktes Stirnende spitzig.

C. varius Gml. Carouge de Cayenne Buff. Pl. Enl. 607. f. 1.

Schwarz, Bauch, Steiß und Flügeldeckfedern roth. Lg. 6".

Cayenne.

b. Xanthornus Cuv. Carouge. Schnabel ganz gerade, Stirnende spitzig.

C. americanus Gml. Troupiale de Cayenne Buff. Pl. Enl. 236. f. 2.

Schwarz; Kinn, Kehle, Brust und Flügelrand roth. Lg. 7".

Guiana, Cayenne. Singt schön, ahmt andere Gesänge nach, macht ein walziges Nest und hängt es an schlänke Bäume auf.

c. Cassicus Cuv. Cassique. Stirnende des Schnabels kegelförmig, breit.

O. persicus Gml. Cassique jaune de Bresil Buff. Pl. Enl. 184.

Schwarz, Bürzel und Bauch hellgelb, ein gelblicher Flügelstreck. Größer als die Schwarzdroffel.

Alcedo... Aus wie eine Kasse aus Stroh,
Haaren und Haas geflochten. Oft hängen
mehrere Hunderte an dem Ast eines Ban-
mes.

4. *Dacnis*. Cay. Pl. Pit. Buff. Die Lantboraus aber viel
kleiner.

D. caerulea, *Monacilla*. Cayana. Gmel. Pit - pit blau
Buff. Pl. Enl. 669. f. 1. 2.

Himmelsblau; Kopf, Schultern, Flügel und Schwanz
schwarz. Lg. 4 1/2.

Capeuze.

2. A. Gatt. *Turdus* L. Drossel. Merle.

Schnabel mäßig lang, messersförmig, Oberkieferspitze
etwas niedergebogen und an den Seitenrändern etwas
ausgeschnitten.

Basen des Hintern, eckig, kahl, oben mit einer
Haut halb bedeckt. Zunge faserig, an der Spitze aus-
geschnitten.

Wandelfüße im Verhältniß.

Fressen Beeren, Würmer, Kerfe, sind friedliche, ge-
fällige Zugvögel, singen angenehm und haben ein wohl-
schmeckendes Fleisch.

T. musicus L. Singdrossel. Grise Buff. Pl. Enl. 406.

Oberleib olivengrau, Flügelspitzen rostgelb, untere
Deckfedern blaßgelb, Bauch weiß. Ohrigel und
Brust mit verkehrt herzförmigen, Bauch mit eck-
runden, dunkelbraunen Flecken. Lg. 8 1/2.

In Gebirgsvalldungen. Brütet bei uns, zieht im
September in mäßigen Herden nach Süden.
Singt sehr angenehm.

T. philatis L. Kramervogel. Litron Buff. Pl. Enl. 490.

Saffianbraun, weißgrau gewölkt; der weiße Bauch
mit dreieckigen, die rostgelbe Brust mit ver-
kehrt herzförmigen Flecken. Unterflügel weißlich.
Schwanz schwarz. Lg. 10.

Rorby

in Südamerika, in Schwarzwäldern. Kommen im Herbst
in ungeheuren Schaaren nach Deutschland, und
gehen im Frühling wieder zurück. Zwischen nur,
Fleisch sehr schmackhaft.

T. Mornia L. Schwarzdrossel, Kiesel. Maris Buff. Pl. Enl. 555.

Schnabel und Augenlider goldgelb. Lg. $9\frac{1}{2}$ ''.

Im gemäßigten Europa und Asien. Bei uns das ganze
Jahr in Wäldern. Singt sehr angenehm, lernt
auch sprechen, hat ein schmackhaftes Fleisch.

*T. polyglottus L. Grand Moqueur Buff. Pl. Enl. 553.
f. 1.*

Dunkelschwarz, unten lichter; die äußere Hälfte der
ersten Schwungfedern weiß. Lg. $9\frac{1}{2}$ ''.

Amerika, in feuchten Wäldern. Singt besonders bei
Nacht so angenehm, daß sie selbst die Nachtigal
übertrifft, und ahmt dabei die Stimme anderer
Vögel nach.

2. B. Gatt. *Pipra L.* Manakin. Manakin.

Schnabel kurz, fast kegelig, stark, Oberkiefer drei-
eckig, hinten, an Spitze zusammengedrückt und gebogen,
mit Seitenkanten.

Nasenlöcher hinten, mit Federborsten bedeckt, groß,
oval, offen, von hinten mit Haut halb bedeckt.

Schreitfüße. Schwanz kurz.

Die größern sind den Hühnern, die kleinern den
Reisen ähnlich. Alle haben lebhaftes Farben.

P. rupicola L. Felsenhuhn. Coq de roche Buff. Pl. Enl. 747.

Hochgelb, mit einem aufgerichteten, purpurroth ge-
säumten Federbusch. Gr. wie Taube.

Südamerika, in Felsenklüften, woselbst sie auch nistet.
Frisst Früchte, und ist sehr. Die Jungen werden
sehr zahm.

Schwanz unten orange, Kehle und Brust gelb, Ober-
teil und Nacken blau, Ring und Kehle schwarz.
Lg. 4 1/2.

St. Domingo. Entgegen sehr Ruf den Nachstellungen
der Vogelfänger. Auch singt sehr harmonisch und
angenehm.

2. C. D. Gatt.

3. A. Gatt. *Myiophila Illig.* Fliegenjäger.
Fournilier.

Schnabel mäßig, mehr oder weniger messerförmig,
hinten höher als breit, vorn gebogen, die Lakenränder an
der Spitze ausgerandet. Nasenlöcher hinten, eiförmig,
vorn offen, hinten halbgeschlossen, zuweilen unter Fe-
derborsten.

Wandelfüße. Beine mäßig oder hoch, Schwanz und
Flügel meistens kurz.

Laufen viel auf der Erde, und fliegen nur in Ab-
sätzen. Einige klettern. Fressen Fliegen, und besonders
Ameisen. Einige singen.

M. Rex. *Turdus Rex Gml.* Roi des fourmiliers Buff.
Pl. Enl. 702.

Rotbraun, unten bläulich, Hinterkopf bleigrau, Stirne
weiß und braun. Lg. 7 1/2.

Südamerika. Trifft Vermiden, ist einsam und meist
auf der Erde. Fleisch schmackhaft.

M. Colma. *Turdus C. Gml.* Colma Buff. Pl. Enl. 703.
f. 1.

Rotbraun, unten aschgrau, Kehle weiß, mit schwar-
zen Flecken, Brust braungrau. Lg. 7 1/2.

Capacine.

3. B. Gatt. *Ampelis L.* Schmuckvogel. Co-
tinga.

Schnabel kurz, stark, erhoben, vornen gebogen,
hinten

hinten breiter als hoch; Seitenränder neben der Spitze ausgerandet. Nacken weiß.

Nasenhöcher hinten, rund, mit Haut halb verschlossen, Federbüschen laufen bis zu ihnen. Flügel mäßig lang.

Wandelflässe im Verhältniß.

Stehen zwischen den Drosseln und Fliegenschneppern, leben meist von Kerfen, einige auch von Bienen, haben feine, seidenartige Federn, und zum Theil prächtige Farben.

a. *Bombysiroca Temminck. Jaseur.* Hintere Schwungfedern mit hornigen Spitzen geendigt, die wie Siegellacktropfen aussehen.

A. *Garrulus L. Selbstschwarz. Jaseur de Bohemo Buff. Pl. Enl. 662.*

Stillichgrau, am Hinterkopf ein kleiner, matter, letzter Federbusch, die hintern Schwungfedern mit pergamentartigen, scharlachrothen Spitzen. Lg. 7 1/2".

Im Norden von Europa und Amerika, wo er in Klippen nistet. Kommt meistens allein in Scharen vor, frisst Beeren und Insekten, ist dumm und leicht zu fangen.

b. *Procnias Hofmannsagge.* Schnabel schwächer, breiter und mehr niedergedrückt, bis unter das Auge gespalten.

A. *carunculata Gmel. Guirapanga Buff. Pl. Enl. 795. 794.*

Weiß, an der Wurzel des schwarzen Schnabels ein herabhängender und ausdehnbarer Fleischapfel. Lg. 12".

Brasilien. Schreit sehr laut.

c. *Ceblopyris Cuv. Echoailleur.* Die Stiele der Büschelfedern etwas verlängert, steif und stechend. Leben von Ranzen, die sie an den höchsten Bäumen suchen.

A. *cana, Muscicapa c. Gmel. Kinkimanou Buff. Pl. Enl. 541.*

Afchgrau, Kopf, Nacken und Kehle schwärzlich, Schwungfedern schwarz, mit grauen Rändern, Schnabel und Schwanz schwarz. Lg. 8 1/2".

d. Con

2. *Cotinga*. Sind zur Gattungshheit durch den glänzenderen Farben ausgezeichnet, fressen Kerse und Voeren und leben in den feuchten Wäldern von Amerika.

A. *Cotinga* L. *Cotinga du Bresil* Buff. Pl. Enl. 186.
186.

Glänzend himmelblau, unten purpurroth, Flügel und Schwanz schwarz. Gr. wie Singdrossel.

Wagfliege.

3. C. a. Gatt. *Buphaga* L. Madenhacker.
Pique-boeuf.

Schnabel mäßig, dick, gerade, fast vierkantig, vor der kurzkegelförmigen Spitze verdickt; Ladenränder ganz.

Nasenscher hinten, mit Haut halb geschlossen, so daß nur ein Längsspalt offen bleibt. Zunge spitzig, knorpelig.

Wandelfüße im Verhältniß. Fressen Kerse.

B. *africana* Gml. Pic-boeuf Buff. Pl. Enl. 293. Lath.
t. 12.

Braun, Bauch und Bürzel gelblich, Schwanz keilsförmig, mit spitzigen Federn. Lg. 8 1/2".

Am Senegall. Setzt sich auf den Rücken der Ochsen, um ihnen die Oestruslarven herauszubaden.

3. C. b. Gatt. *Todus* L. Plattschnabel. Todier.

Schnabel mäßig, gerade, niedergebrückt, breit, dünn, oben und unten flach. Ränder gleich breit, gegen die scharfe Spitze zugerundet, und dort mit einer Seitenkerbe. Lange, vorwärtsstehende Federborsten.

Nasenscher hinten, eyrund, Schreitfüße oder Wandelfüße im Verhältniß.

Fressen Kerse, nisten auf der Erde.

T. *rhinoccephalus*. Pall. spicil. VI. t. 3. Lath. t. 29.

Schwarz; der Kopf mit kleiner Haube, Kehle weiß.

Gr. wie Rothschwänzchen.

Amerika.

3. C. c.

B. C. C. Cat. Muscicapa L. Fliegenschäpper.
per. Gobe-mouche.

Schnabel mäßig, stark, niedergebrückt, hinten breit, dreieckig; Spitze des Oberschnabels etwas nach unten gekrümmt, mit Seidenkerben; an der Wurzel mit steifen, vorwärtsstehenden Borsten.

Nasenlöcher rundlich, seitwärts, hinten, zum Theil mit Borsten bedeckt.

Wandelfüße im Verhältniß.

Fressen kleine Vögel und Kerse, fangen, letztere im Fluge und wohnen in Wäldern.

- a. *Muscicapa. Gobe-Mouche. Eigentliche Fliegenschäpper.*
 Schnabel kürzer und schmaler als bei den übrigen, mit etwas gebogener Spitze. Sind kleine, stille und traurige Zugvögel.

M. Grisola L. Pl. Enl. 363. f. 1. Grisch t. 2. f. 2 - 6.

Oberleib dunkelgrau, Unterleib weißlich, mit rüchlichgrauen Längsflecken. Lg. 6".

Europa, in Wäldern und Gärten; nisten in Baumhöhlen und auf dicken Aesten.

- b. *Muscipeta Cuv. Moucherolle.* Schnabel lang, zweimal breiter als hoch, Rückenfalte sehr stumpf; Kerben und Spitze schwach. Kleine Vögel, durch lebhaftes Färben, lange Schwanzfedern oder Federbüsche ausgezeichnet. Fressen Kerse.

M. paradisii Cuvl. Moucherolle-huppé du Cap. Buff. Pl. Enl. 334. f. 2.

Weiß, Federbusch schwarz, Kopf, Nacken und Kehle schwarzgrün, Flügeldeckfedern schwarz, mit weißen Rändern. Gr. wie Lerche.

Africa.

- c. *Tyrannus Cuv. Tyrann.* Schnabel gerade, lang, sehr stark, Rückenfalte gerade, Spitze gebogen. Wie die Würger fähig, vertheidigen ihr Nest gegen Raubvögel, fressen kleinere Vögel und sogar Aas.

M. Ty.

M. Tyrannus. Lanius T. L. Tyrann. Pl. Enl. 557.

Afchgrau, unten weiß, Scheitel schwarz, mit gelben Längstreifen. Lg. 8"

Amerika. Mehrere vereinigt können einen Adler verdrängen.

3. D. Gatt. *Edolius Cuv. Drongo.*

Schnabel niedergedrückt, neben der Spitze ausgerandet, der ganzen Länge nach schwach gekrümmt; Rückenfalte hoch; an der Schnabelwurzel lange, vorwärts liegende Borsten.

Nasenslöcher mit Federn bedeckt.

Fressen Kerse sind meistens schwarz, und haben einen Gabelschwanz. Einige sollen wie Nachtigallen singen.

E. forficatus. Lanius f. L. Drongo Buff. Pl. Enl. 189.

Schmutzschwarz, mit aufrechter Federhaube, und einem Gabelschwanz. Lg. 10"

Äthiopien, Madagaskar.

4. Gatt. *Motacilla L. Bachstelze, Sänger.*

Bechstein.

Schnabel gerade, dünn, hinten höher als breit, pfennikförmig, mit Seitenkerben an der Spitze. Federborsten kurz, aber scharf.

Nasenslöcher hinten, seitwärts, eiförmig, mit Haut halb geschlossen. Zunge gespalten, Mandelförmig im Verhältnis.

Kleine, schwache Zugvögel, leben von Kerfen, Würmern, Beeren, und einige haben den vollkommensten Gesang unter allen Vögeln.

a. Motacilla Bechstein. Bachstelze. Hochqueune. Schwanz und Füße lang. Laufen schreitend auf der Erde, halten sich gern an Ästen auf, sitzen in Klüften, und fressen Kerse.

M. alba L. Gemeine Bachstelze. Lavandiere. Buff. Pl. Enl. 562.

Stirn,

Steir., Wangen, Seiten des Halses und Bauch weiß, Brust und Schwanz schwarz, am letztem die zwei äußern Federn über die Hälfte weiß. Rücken aschgrau. Lg. 7".

In der alten Welt. Zugvögel. Sind gerne am Menschen und Vieh, auf Feldern, hohen Gebäuden, schreien viel, und verfolgen muthwillig vorüberfliegende Raubvögel.

b. a) Anthus Bechst. Pieper. Paroube. Schnabel pfriemenförmig, an der Spitze leicht abgegeschliffen; Nasenlöcher unbedeckt, in einer etwas aufsteigenden Rinne; Nagel der Daumenzeh lang. Laufen schnell, sind gerne am Wasser, fressen Kerse, nisten auf der Erde, geben einen piependen Ton von sich.

M. arvensis. Afruda arvensis L. Baumpieper. Pipi Buff. Pl. Ent. 666. f. 7.

Ferhengrau; Brust rötlich, schwarzbraun gefleckt, Flügeldeckfedern mit zwei weißlichen Binden, schwarzbraun. Lg. 5 1/2".

Europa, in Gebirgen. Sind Zugvögel, singen angenehm auf Bäumen, und nisten auf der Erde.

b. b) Accentor Bechst. Flurvogel. Schnabel scharf zugespitzt, Ränder eingedrückt, Nasenlöcher unbedeckt, in großer Haut liegend. Nagel der Mittelfe lang, stark, gekrümmt. Laufen viel auf der Erde, nisten in Steinhaufen, sind Standvögel und fressen Kerse, Samen und Beeren.

M. alpinus L. Alpen-Flurvogel. Karygus des Alps Buff. Pl. Ent. 668.

Aschgrau, dunkelbraun gefleckt, Kehle weiß, braun gefleckt, Seiten rötlichbraun, auf den Flügeln drei Reihen weißer Flecken. Lg. 5 1/2".

Auf den Alpen, laufen wie Bachstelken, und singen einige kurze Strophen vom Ferhengesang.

b. c) Saxicola Bechst. Grauschmäger. Traquet. Schnabel hinten breit, am Schnabelwinkel mit hartem gebogenen Fortsatz. Nasenlöcher offen. Schwan: kurz. In feuchten Gegenden, laufen viel, nisten auf der Erde, fressen nur Kerse.

M. Olivacea L. Dorschchen. Cul. blanc Buff. Pl. Enl. 554.

Stirn weiß, durch die Augen bis zu den Ohren ein schwarzer Streifen, Rücken grau, Schwanz weiß, mit schwarzer Spitze. Lg. 5".

In der alpen War, in gebirgigen Gegenden. Ist lebhaft, nistet im Gestrüch, singt einen kurzen Gesang, und läßt einen schmerzenden Laut hören.

d. Sylvia **Wol und Mayr.** Sangs. Rubiette, Fauvette. Schnabel gerade, ziemlich dünn, kranielförmig zugespitzt; Oberschnabel mit Seitenkerbe an der Spitze. Nasenlöcher eckig, unbedeckt. Leben in Wäldern, Hecken und Gebüsch, fressen Würmer, Insekten und Beeren, sind Zugvögel und die ausgezeichneten Sänger.

2) Rohrvogel. Scheitel flach, Flügel bogenförmig. Leben im Rohr. Treiben Wasserfische.

M. arundinacea L. Rohränger. Fauvette de ro-
seaux Buff.

Oberleib olivenbraun, Unterleib roßgelblich weiß, unter den Augen ein dergleichen Streifen, Fußsohlen roßgelb. Lg. 5".

Im Schilf; Nest zwischen Rohrängeln befestigt.

3) Laubvögel. Klein, meist grünlich, mit langen Beinen. In Laub- und Nadelholzern, wo sie Kerse vom Laub ablefen.

M. Regulus L. Goldhähnchen. Roitolet huppé Buff. Pl. Enl. 651. f. 1.

Oberleib zeitiggrün, Scheitel gelb, schwarz eingefaßt, mit kurzem Federbusch. Lg. 3½".

In Nadelholzern. Standvögel.

M. Troglodytes Lath. Baumschlaffer. Traglodyte Buff. Pl. Enl. 661. f. 2.

Oberleib schmutzgrünlichbraun, mit undeutlichen Querstreifen. Schwanz kurz, in die Höhe gerichtet. Lg. 3½".

Sind Standvögel und die kleinsten in Europa. Halten sich im Winter an Bächen auf, sind munter und lebhaft, und singen.

7) Wurm-

7) Wurmfröher. Schnabel an der Basis weniger breit, dann walzenförmig und sehr spitzig. Fressen Würmer, Kerfe, Beeren.

M. Rubecula L. Rothkehlchen. Rouge gorge Buff. Pl. Enl. 582. f. 1.

Oberleib schwärzlicholivengrün, Kehle und Brust orangeroth. Lg. 5 1/2.

In Wäldungen. Sind muntere Zugvögel, singen schön, und werden zahm.

M. Phoeniceus Gmel. Garten-Rothschränchen. Rossignol de Muraille. Pl. Enl. 58. f. 1.

Stirne weiß. Oberleib dunkelolivengrün, Kehle schwarz, Brust und Schwanz rothbraun. Lg. 5 1/2.

Sind Zugvögel, und halten sich in Borkwäldern und Gärten auf.

8) Nachtigallen. Grasmücken. Schnabel starker, Fuß gleich stark, Füße ziemlich stark, Gefieder weich. Fressen Kerfe und Beeren, und sind unter allen die vorzüglichsten Sänger.

M. hortensis Lath. Graue Grasmücke. Fauvette grise Buff. Pl. Enl. 579. f. 1.

Oberleib röthlichgrau, untere Theile hellgrün, Füße bleifarbig. Lg. 5 1/2.

In Gärten; singen vortrefflich.

M. atricapilla Lath. Mönch. Schwarzköpfige Grasmücke. Fauvette à tête noire Buff. Pl. Enl. 550. f. 1. 2. Frisch 1. 23.

Oberleib dunkler, Unterleib heller grau, Obertheil schwarz. Lg. 5 1/2.

In Gärten und Gebüsch, singen sehr munter.

M. Philomela Koch. Sprosser. Frisch 1. 2. T. 1. 6.

Oberleib schmutzig graubraun; Brust hellgrün, dunkelgrün gestreift, Kehle weiß, schwarz grau eingefasst; Schwanz schmutzig rothbraun. Lg. 6 1/2.

In Deutschland selten; häufiger in Ungarn und
Polen. Ihr Gesang ist hart, schmetternd,
langsam. Singen meist bei Nacht.

M. Luscinia L. Nachschall. Rossignols Buff. PA.

Ent. 625. In 2. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10.

Oberleib wölbig, grauer Unterleib hellgelb, Schwanz
braunroth. Längs 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10.

In der gemäßigten alten Welt, in Gärten und
Krautwäldern. Ihnen im Gesang. Ihr
Gesang ist unübertrefflich, bei Tag oder bei
Nacht.

§. 153. Der Singvogel hat die höchste Stufe der
geistigen Ausbildung erreicht, er ist als Luthier singend
geworden. Daher ist der Körper im Durchschnitt auch ger-
ter und kleiner geblieben, und die meisten sind weder durch
Muskelfärke und hohen süßen Flug, noch durch kräftige
Verdauung ausgezeichnet. Die bisher durch einzelne Ord-
nungen ausgesprochenen Gegensätze finden sich in den Fa-
milien der Sängervogel, abermals deutlich wiederholt. Die
Schmalben, als die erste und unterste Familie dersel-
ben, weisen noch auf die Eeschmalben zurück, und ihre
Stimme kann kaum Gesang genannt werden. Doch zwit-
schern und schreien sie, als wollten sie durch Fleiß erse-
zen, was die Natur ihnen versagte. Die Sperlings-
vogel auf der einen Seite deuten in mancher Hinsicht
auf die pflanzenfressenden Hühner zurück, und ihre Stim-
me wird nun schon zum Gesang veredelt. Ihnen stehen
die Raben, als die Raubvögel dieser Ordnung, gegen-
über. Diese nähren sich zum Theil wirklich vom Raub,
und einige sind von großem und starkem Körperbau. Ihre
Naturstimme ist zwar rau und einfach; allein durch ihre
Gelehrigkeit und durch die Fähigkeit, menschliche Worte
nachzuahmen, behaupten sie ihren Rang. Die höchste
Stufe in dieser Ordnung und in der ganzen Classe über-
haupt, gebührt den Sängern im engeren Sinne des
Wortes, jenen Bewohnern unserer Gärten und Wälder,
deren Körper immer gerter wird, je mehr sich ihre Stimme
3. 153. a. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10.

verebelt. In der Folgezeihe ihrer Sattungen ist der Entwicklungsengang des Vogels nochmals angedeutet. Der Wasserstaat wäret noch, wie ein Sumpfvogel, im Wasser umher; die taubenähnlichen Drosseln sind Pflanzenfresser, und ihnen entsprechen, auf der andern Seite, insectenfressende Sattungen, welche man verebelte Raben nennen könnte. An der Spitze aller stehen die Nachtigallen.

§. 159. Daß es in einer frühern Epoche unserer Erde schon Vögel gab, ist durch das Auffinden verschiedener Vogelfknochen außer Zweifel. Allein diese Ueberreste finden sich weit sparsamer als diejenigen aller übrigen Thierklassen, und scheinen einem Pelikan, einem Brachvogel, einer Schnepfe, einer Seeschwalbe, einer Wachtel und einem Staar angehört zu haben. Da diese Knochen nur in den neuern Gesteinsschichten, im Flöggyss und in bituminösen Mergelschiefer angetroffen wurden, so ist es wahrscheinlich, daß die Bildung des Vogels erst in den letztern Epochen der Erdenbildung, und zwar mit den Wasservögeln begann; denn kaum läßt es sich als möglich denken, daß sich die höher gebildeten Luftvögel durch den Flug gerettet hätten, und dem allgemeinen Verderben der durch entgangen wären.

Es ist zu bemerken, daß die Knochen der Vögel, welche in den Flöggyss und in bituminösen Mergelschiefer angetroffen wurden, nicht nur in der Form, sondern auch in der Beschaffenheit mit den Knochen der Vögel, welche in den jüngern Gesteinsschichten angetroffen wurden, übereinstimmen. Dies beweist, daß die Bildung des Vogels in den Flöggyss und in bituminösen Mergelschiefer bereits im Fortschreiten war, und daß die Vögel, welche in diesen Gesteinsschichten angetroffen wurden, bereits die Form der Vögel, welche in den jüngern Gesteinsschichten angetroffen wurden, annahm.

Elfte Classe

Mammalia Säugethiere

Der Leib ist nackt oder mit Haaren, selten mit hornartigen Schildern bedeckt, hat meistens vier Füße, einen mit dem Schädel fest verwachsenen Oberkiefer, der, wie der untere, in der Regel mit eingetheilten Zähnen besetzt ist, und mit Mark gefüllte Röhrenknochen. Die Sinnesorgane sind alle vorhanden, und vollkommen ausgebildet; das Herz hat 2 Kammern und 2 Vorkammern. Die Brusthöhle ist von dem Unterleib durch einen Quermuskel getrennt.

Die Harnleiter münden sich in eine Urinblase, die sich durch eine besondere Röhre in den äußern Geschlechtsorganen öffnet, und diese liegen meistens außen und vom After entfernt. Ihr häutiges Ey entwickelt sich in einer Gebärmutter, seine Häute zerreißen bei der Geburt, das Junge kommt lebendig zur Welt, und wird an den Brüsten der Mutter gesäugt.

Das Skelett der Säugethiere ist, bei den vollkommensten unter ihnen, dem menschlichen am nächsten. Es finden sich, mit einer einzigen Ausnahme, immer neben Halswirbel; die Rippen sind mit zwei Wirbelkörpern zugleich verbunden, ihr Sternalfstück ist knorpelig und mit dem Rückenstück verwachsen. Das Brustbein ist schmal

und besteht aus mehreren, mit einander verwachsenen Knochenstücken. Die Schwanzwirbel sind mehr oder weniger zahlreich. Nur diejenigen sind mit Schlüsselbeinen versehen, welche ihre Vorderfüße wie Hände gebrauchen. Fast alle haben vier Füße; nur den Wallen fehlen die hintern und zugleich ein vollkommenes Becken. Bei einigen sind alle 5 ~~Beine~~ vollkommen entwickelt; bei andern sind der Daumen, die kleine Zehe und die Zeigzehe unvollkommen oder fehlen ganz. Der Schädel articulirt durch zwei Gelenkköpfe mit der Wirbelsäule, und seine Knochen sind durch Näthe verbunden. Je tiefer das Thier steht, desto mehr verflacht sich der Schädel, und die Kieferknochen treten hervor; je vollkommener dasselbige ist, desto mehr wölbt sich die Stirne in die Höhe, und die Kiefern weichen zurück. Zwischen den beiden Hälften des Oberkiefers ist der Zwischenkieferknochen eingeschoben. In den Zahnhöhlen desselben stecken die Vorderzähne, zu beiden Seiten im Oberkiefer die Eckzähne, und an diese schließen sich die Backenzähne an. Die Zähne in der untern Kinnlade sind denen in der obern entsprechend, oder es fehlen oben, oder unten, oder in beiden die Vorderzähne, oder die Eckzähne, oder beide zugleich. Einige Thiere sind ganz zahnlos. Die innere Knochensubstanz der Krone des Zahns ist entweder nur äußerlich mit Schmelz überlegt, über der Schmelz bildet Falten, welche in die Knochensubstanz mehr oder weniger eindringen, oder der Zahn besteht aus hintereinander stehenden Platten von Schmelz und Knochensubstanz, oder endlich aus Längsfasern oder Röhrchen. Die ersten Zähne, Milchzähne, fallen den jungen Säugthieren aus und werden durch neue ersetzt.

Das Gehirn ist im Verhältniß zur Körpermasse beträchtlicher als bei den vorigen Classen, und nähert sich allmählich dem des Menschen. Zugleich bildet es sich voluminöser aus, und enthält Theile, die ihm bei den übrigen Thierclassen mangeln, nämlich den Hirnballen, den Bogen, die Ammonshörner und den Hirnknoten.

Alle Säugethiere haben fünf Sinne, und diese sind vollkommener gebildet als bei den Thieren der vorigen Classen. Ihr Auge ist frei, beweglich, ohne Knochenring, wird von zwei Augenlidern bedeckt, und hat Thränenorgane. Fast alle haben eine äußere Ohrmuschel, eine mit dem Trommelfell geschlossene Trommelhöhle, drei Gehörknöchelchen, einen Vorhof, und eine mehrmals gewundene Schnecke. Die Nasenhöhle geht durch in den Rachen, ist geräumig und enthält vielfach gewundene Gänge; Muscheln und Platten zur Ausbreitung der Nierhaut. Die Geruchsnerven, welche große, am vorderen Ende der Hemisphären ansitzende, Kolben bilden, bringen durch die Siebplatte in die Nasenhöhlen. Die Nase ist fleischig und häufig beweglich. Die Zunge ist fleischig, beweglich und mit vielen Nervenwärtchen versehen. Bei einigen sind die Finger oder Zehen, bei andern die Bartborsten oder der Rüssel Organe des Tastens.

Alle haben einen Kehlkopf am obern Ende der Luftröhre, und sind mit einem Zungenbein, einem Kehldeckel und einem beweglichen Gaumensegel versehen. Ihre Stimme ist weniger articulirt und melodisch als die der Vögel, und besteht meistens aus abgebrochenen Lauten.

Sie haben zwei, in mehrere Lappen getheilte, Lungen, in der, unten durch das Zwerchfell abgeschlossenen, Brusthöhle, die mit einer eigenen Haut umkleidet, und nicht angewachsen sind. Ihr Blut ist nicht so warm, als das der Vögel, und der Respirationsproceß geht nicht so schnell von statten.

Sie zerreißen oder zermalmen meistens ihre Nahrung mit ihren Zähnen, und befeuchten dieselbe im Munde mit Speichel. Ihr häutiger Magen ist entweder einfach, oder besteht aus mehreren Abtheilungen. Ihre Gedärme sind in dünne und dicke zu unterscheiden. Ein Blinddarm ist meistens vorhanden. Alle haben ein Pankreas, eine Milz, Leber, zwei Nieren mit Nebennieren, Harnleiter und eine Harnblase.

Die

Die männlichen Geschlechtstheile sind eine durchbohrte Ruthe mit einer Eichel, zwei Hoden, die entweder im Hodensack, oder in der Bauchhöhle liegen, Saamenleiter und meistens auch Saamenbläschen. Die Ruthe enthält bei vielen einen Knochen. Die weiblichen Geschlechtstheile sind die Eierstöcke, die Muttertrompeten, die Gebärmutter, die Scheide und der Kitzler. Die Gebärmutter hat häufig zwei Hörner, nämlich sehr verlängerte und erweiterte Muttertrompeten.

In der Gebärmutter entwickelt sich das Säugethier, und der Fetus athmet durch die Mutter, und wird durch sie ernährt wie ein integrirendes Organ derselben.

Nach der Geburt wird das Junge an den Zitzen gesaugt, welche entweder an der Brust, oder am Bauche, oder in den Weichen liegen, und der Zahl nach verschieden sind.

Die meisten Säugethiere treten auf den Spitzen der Zehen auf, nur wenige auf den ganzen Sohlen. Die Nägel, die sehr selten an einigen Zehen fehlen, sind bei den verschiedenen Familien abweichend. Sie heißen Klau, wenn sie flach die obere Fingerspitze bedecken; Klauen, wenn sie zusammengedrückt, oder rundlich verschmälert und verlängert sind, und sich krümmen oder zuspitzen; Krallen, wenn sie lang und spitzig sind; Hufe, wenn sie die Spitze der Zehe wie einen Schuh umgeben. Die Zehen sind entweder rudersförmig verwachsen, nur an den vorstehenden Nägeln unterscheidbar, und bilden Finnen; oder sie sind nur mit Schwimmhäuten verbunden, oder frei. Wenn der Daumen ausgebildet ist, und den übrigen entgegen steht, so heißen sie Hände und dienen zum Umfassen. Steht der Daumen den übrigen nicht entgegen, so werden sie Zehen; wenn er gänzlich fehlt, Pfoten. Sind mehrere Zehen verkümmert, zurückgedrängt oder fehlend, so daß das Thier nur mit einigen auftritt, so dienen sie nur zum Gang. Einige haben eine Flughaut, die entweder nur zwischen den Hinter- und Vorderfüßen und dem Schwanz

Schwanz, oder auch zwischen den Fingern ausgespannt werden kann.

Die Haare, welche bei den meisten die Haut bedecken, sind entweder steif, oder wellig gekräuselt. Verlängerte Haare an den Lippen und Backen heißen Schnurren; am Kinn bilden sie einen Bart, an dem Hals und Rücken eine Mähne, auf dem Kopf einen Schopf und am Schwanz eine Quaste.

Steiße, an der Spitze gewöhnlich gespaltene, Haare heißen Borsten; dicke, harte, steife, in eine scharfe Spitze auslaufende Haare werden Stacheln. Bei einigen Verruchten sie zu breiten, sich dachziegelförmig deckenden, Schuppen oder auf der Nase zu einem feststehenden Horn.

Einige tragen Hörner auf der Stirne. Diese sind entweder ganz verb, und knöcherne, auf einem Fortsatz des Stirnbeins stehende, Geweihe; oder Scheidenhörner, wenn die Stirnbeinfortsätze mit einer hornigen Scheide überzogen sind. Letztere sind bleibend, erstere werden jährlich abgeworfen, so wie auch die Haare jährlich ausfallen und von neuem erzeugt werden.

§. 162. Die Säugethiere leben entweder im Wasser, oder im Sumpf, oder auf dem Lande, und zwar unter oder über der Erde. Die meisten entfernen sich nicht weit von ihrem Geburtsort; mehrere aber unternehmen gesellschaftlich Reisen in entfernte Gegenden. Sie nähren sich entweder nur von thierischen Nahrungsmitteln, oder von Vegetabilien, oder von beiden zugleich. Viele gehen nur bei Nacht nach Nahrung aus, und verstecken sich bei Tag. Manche schlafen den ganzen Winter hindurch, wobei ihr Blutlauf sehr langsam und schwach wird.

Die meisten und größten leben in der heißen Zone. Das Klima wirkt sehr auf die Bildung derselben ein, besonders auf die Größe, auf die Haare, und die Färbung derselben. Die edlern und größern werfen weniger Junge,

ge, entwickeln sich langsamer, und werden älter als die kleinern, welche zahlreiche Nachkommenschaft haben.

Sie sind die wichtigsten Thiere für den Menschen, indem sie ihm nicht nur Nahrung und Kleidung liefern, sondern als Hausthiere ganz sein eigen geworden sind, so daß sie die Cultur und Lebensverhältnisse der Völker bestimmen. Mehrere leben nur bei und mit dem Menschen, und werden gar nicht mehr wild angetroffen.

§. 163. Die stufenweise Entwicklung des Säugethiers folgt dem natürlichen Gang, welcher bei den vorhergehenden Thierclassen bemerkt wurde. In gerader aufsteigender Reihe auf die Fische folgend, sind die Thiere der untersten Ordnung der Form nach mit den Haien, als den höchsten Fischen, nahe verwandt; in der zweiten und dritten entwickelt das fischartige Säugethier seine Flossen zu Füßen, und in der vierten wird es ein plumpestes Landthier, dessen Verdauungsorgane zwischen denen der Pflanzen- und Fleischfresser schwankend in einer unentschiedenen Mitte stehen. Hierauf bilden sich nach der einen Seite hin die Pflanzenfresser bis zum Pferd, und auf der andern die Fleischfresser bis zum Hund hinauf. Zwischen beiden, derenbildungen nicht zur Menschendehnlichkeit führen, keimt diese in den schwächern Gebilden einer Thierreihe auf, die bei dem Schnabelthier anfängt, einem Wasserthier; welches Organe des Reptils und Vogels mit der Form des Säugethiers verbindet. Auf der einen Seite werden die schwachen, mit Krallen bewaffneten, Thiere dieser Reihe pflanzenfressend, auf der andern insectenfressend und erreichen endlich bei dem Fauftthier schon eine Aehnlichkeit mit der Affengefalt.

Nun beginnt bei den Nagern die Ausbildung einer Hand; der Daumen zeigt sich als Warze. Bei den Beutelthierern, die ihnen zur Seite stehen, schwankt dieser Bildungsgang wieder, um endlich eine entschiedenere Affengefalt zu erzielen, und bei den Fledermäusen auf der
andern

andern Seite ist es ebenfalls die Bildung der Finger, die sich aber hier im Uebermaaß thätig zeigt, indem sie Fingerringe bilden, so daß das Thier noch einmal ein vogelähnliches Lufthier wird. In gerader aufsteigender Linie gehen die Eichhörchen in die Affen über.

§. 164. Literatur.

Jo. Raii, Synopsis methodica animalium quadrupedum. Lond. 1693. 8.

Ridinger, Entwurf einiger Thiere. Theil 1—7. Augsb. 1738 — 55. Fol. M. R.

Dessen Abbild. jagdbarer Thiere. Ebenb. 1740. Fol. M. R.

Dessen Abbild. vierfüßiger Thiere in ihren natürlichen Farben. Ebenb. 1767.

Jac. Klein, Quadrupedum disquisitio brevisque historia naturalis. Lips. 1751. 4. Uebers. von Behn. Lübeck, 1760. 8.

Th. Pennant, Synopsis of Quadrupeds. Lond. 1771. 8.

— — History of Quadrupeds. Edit. 3. Vol. I. II. M. R. Uebers. und mit Zusätz. bereichert von Dr. Bechstein. Weimar, 1799.

J. Ch. Dan. v. Schreber, Säugethiere in Abbild. nach der Natur? Fortgesetzt von H. Goldfuß. Erlang. 1774—1817. 4. 66 Hefte. Mit 514 illum. Kupf. Wird fortgesetzt.

J. C. Pol. Erxleben, Systema regni animalis. Class. I. Mammalia. Lips. 1777. 8.

Francesco Cotti, Storia naturale di Sardegna, I. Quadrup. Sassari, 1774. Uebers. Leipzig, 1783. 8.

Pallas, Novae species quadrupedum a glirium ordine. Edit. 2. Erlang. 1789. 4. M. R.

E. A. W. Zimmermann, Specimen zoologiae geographicae. Lugd. Bat. 1777. 4.

Dessen geographische Geschichte des Menschen und der vierfüßigen Thiere. B. I—III. Leipz. 1780—83. Mit einer Charte.

Th. Conr. Christ. Storr, Prodromus methodi mammalium. Tubing. 1780.

Petrus Camper, Natuurkundige Verhandl. over den Orang-Outang etc. Amsterd. 1782. 4. M. R. Uebers. Düsseldorf. 1791. 4.

Argen. hist. of Quadrap. Fig. engrav. on wood, by T. Bewick, Newcastle. Edit. 2. 1792.

G. Shaw, Musseum Leverianum. Lond. 1792. 4. M. F.

Audubert. Histoire nat. des Singes, des Makis et des Galeoptheques. Paris, 1797. gr. Fol. M. F.

Felix D'Azara, Hist. nat. des Quadrupèdes de Paraguay. Vol. I, II. Paris, 1801. 8.

La Cépède, Histoire naturelle des Cetacées. Paris, 1804. 4. M. F.

La Menagerie du Muséum d'Hist. nat. Par La Cépède, Cuvier et Geoffroy. Vol. I, II. Paris, 1804. In Fol. 2. M. F.

NOTA

Erste Ordnung.

S. e. t. e. W a l l e.

§. 165. Der Leib ist fischartig; die vordern Füße sind Flossen ohne Zehen und Nägel; die hintern fehlen, und sind durch zwei kleine Knochen im horizontalen Schwanz angedeutet.

Die Haut ist kahl, ohne Spur von Haaren, und unter ihr liegt eine dicke Lage von Speck. Die Zähne sind entweder alle gleichförmig, oder fehlen ganz, oder zum Theil.

Die Nasenlöcher liegen auf der Schnauze, sind gewöhnlich in eine gemeinschaftliche Oeffnung vereinigt, und dienen nicht sowohl zum Organ des Geruchs, als vielmehr

mehr zum Ausgang des, mit der Nahrung in den Mund aufgenommenen, Wassers und zum Einziehen der Luft.

Sie haben zwei Leistenzigen.

§. 166. Das Gehirn ist im Verhältniß zur Masse des Körpers klein. Die Augen sind klein und flacher als bei allen andern Säugthieren; das äußere Ohr und der knöcherne Gehörgang fehlen; der häutige Gehörgang ist eine enge Röhre, die Eustachische Röhre ist dagegen sehr weit; die Schnecke hat nur 1½ Windungen.

Die eigentlichen Geruchsorgane bilden einen Sack zwischen dem Auge und Ohr, der nur, vermöge der Eustachischen Röhre, mit den Spritzröhren in Verbindung steht. Speicheldrüsen fehlen. Der Magen besteht aus mehreren Säcken, wie bei den Wiederkäuern; der Darm dagegen ist kurz. Blinddärme sind nicht bei allen vorhanden. Die Gallenblase fehlt. Die Nieren bestehen aus vielen kleinen Stücken; die Harnblase ist nach Verhältniß klein.

§. 167. Sie leben nur im Meer, und zwar meistens gesellig, sind die größten Säugthiere, aber demohngeachtet schnell in ihren Bewegungen. Sie nähren sich von Seeethieren, meistens von Fischen, müssen von Zeit zu Zeit an die Oberfläche kommen, um Luft zu athmen, begatten sich im Wasser, indem sie sich gegenseitig in die Höhe richten, und säugen ihre Jungen an ihren Brüsten. Selten lassen sie eine Stimme hören. Man jagt sie vorzüglich ihres Fettes wegen, aus welchem Thran gesotten wird.

I. Gatt. *Balaena* L. Vartenwall. Balaine.

Ohne Zähne, dagegen Varten im Oberkiefer, welche aus dünnen, langen, hornartigen Platten bestehen, die parallel und quer am Saumen liegen; die untern freien Ränder derselben sind gefasert.

Spritzlöcher gefasert, auf der Stirne zwei Leistenzigen.

Die

Die Varten sind das Fischbein, und dienen den Thiere, kleine Seeethiere, welche keine Nahrung sind, wie mit einem Kamm, im Munde fest zu halten. Haben einen Blinddarm.

a.

b. Balaena. Ohne Rückenfinne.

B. Mysticetus. Gemeiner Waldfisch. Schreb. t. 332.

Kurz und dick; Kopf und Mund groß, Schwanz kurz, Rücken schwarz und weiß marmorirt. Ehemals 100', jetzt 60—80' lang. Gewicht 1—200,000 Pf.

Vorzüglich im Nordmeer, heerdenweise. Werden harpunirt. Einer liefert 120 Tonnen Thran und 10 Centner Fischbein.

c. Balaeonoptera. Eine Rückenfinne.

B. rostrata. Schreb. t. 336.

Die beiden Kiefern zugespitzt, der obere länger als der untere. An Brust und Bauch Längsfalten. Lg. 15—21'.

In den nördlichen Meeren. Hat einen Sad am Hals, welcher mit Luft angeschwemmt werden kann. Schwimmt sehr schnell.

B. boops. Jupiterfisch. Schreb. t. 334.

Schnauze breit, etwas abgerundet. Auf dem Rücken ein Höcker, am Bauch und Hals Längsfalten. In den nördlichen und südlichen Meeren.

2. Gatt. Physeter L. Pottwall. Cachelot.

Die Länge des Kopfes beträgt die ganze Hälfte oder wenigstens ein Drittheil von der Länge des Körpers. Oberkiefer breit und hoch, entweder ohne Zähne oder mit kleinen Zähnen unter dem Zahnfleisch. Im Unterkiefer gerade, dicke, kegelförmige Zähne, welche in eine entsprechende Vertiefung des Oberkiefers einpassen. Spritzlöcher in einer gemeinschaftlichen Mündung. Zwei Leisten zeigen.

Der

Der Gehirnstamm ist klein, und der Kopf erhält seine ungeheure Größe durch eine an seinem obern Theil aufliegende Höhle, die durch Knochenlamellen geschieden ist, und ein flüssiges, milchweißes Oel einschließt, welches an der Luft verhärtet und Walrath (*sperma ceti*) genannt wird.

a. *Physalus*. Die Wölbung der Spritzebren auf der Mitte des Kopfes. Keine Rückenfanne.

P. gibbosus. Schreb. t. 338.

Ein Höcker auf dem Rücken; Farbe schwarz. Lg. 48

60.

In den nördlichen Meeren.

b. *Caelodon Lacép.* Spritzloch auf der Wölbung der Schwanz. Keine Rückenfanne.

P. macrocephalus. Wittwall. Schreb. t. 337.

Auf dem Rücken ein länglicher Höcker, Rücken schwärzlich, Bauch weißlich. Lg. 70 - 60.

In den Meeren aller Climata, lebt von Haifisch und andern, und schwimmt sehr schnell. Enthält vorzüglich das Walrath, und zwar nicht nur in den Höhlen am Kopf, sondern auch in Canälen, die sich im Leibe verbreiten. Die ganze Umhülle ist eine Verhärtung seiner Excremente.

c. *Physaster Lacép.* Spritzlöcher am Ende der Schwanz. Eine Rückenfanne.

P. microps. Schreb. t. 339.

Augen klein, Rückenflosse groß und zugespitzt, Haut glatt und schwarzbraun. Lg. 70.

In den nördlichen Meeren. Giebt Seeunge und Delphine.

3. A. Gatt. *Ancylodon Illig.* Haalenwalf. Anarnak.

An der Spitze der Oberkiefer zwei gekrümmte, vordringende Zähne. Keine Zähne im Unterkiefer. Eine Rückenflosse.

Leistung. Die Spitzlöcher mit einer gemeinschaftlichen
Öffnung. Zwei Leistenjigen.

A. Groenlandicus. O. Fab. faun. Crönl. p. 31. n. 19.

Schwanz. Körper verlängert, klein.

Trift Spekt. Der Genuß seines Fleisches und Ex-
ces erzeugt bestigen Stuhlgang.

G. B. Gatt. Ceratodon Briss. Monodon L.
Narwall.

Im Oberkiefer zwei lange, gerade, wagrechte, dün-
ne, vorstehende Zähne, von welchen der eine gewöhnlich
fehlt. Im Unterkiefer keine Zähne.

Spitzlöcher mit gemeinschaftlicher Öffnung, die mit
einer Art Klappe versehen ist.

Keine Rückenfinnen. Zwei Leistenjigen.

Die Substanz des Zahns wie Eisenstein. Leben trup-
penweise beisammen, greifen den Bartenwall an, und
durchstoßen ihn mit ihren Zähnen. Schwimmen schnell.

M. Monacrus. Schreb. t. 320.

Der Kopf fast ein Drittel so lang als der Leib. Gewöhn-
lich ist nur ein Zahn vorhanden, und dieser spirals-
förmig gebogen, und gewunden. Die Haut weiß
und schwarz marmorirt. Länge 40—50; Zahn 15—

18 lang.
Im nördlichen Ocean. Fressen Schaalthiere, Fische,
auch Meergras. Haben wenig Speck.

G. C. D. Gatt.

4. Gatt. Delphinus L. Delphin, Dauphin.
Zahlreiche gleichförmige, konische, spitzige Zähne in
beiden Kiefern.

Sein Auge klein, verlängert, niedergedrückt. Spitz-
löcher in eine halbmondförmige Öffnung vereinigt.

Sein Rückenlanglich, glatt, mit oder ohne Rückenfinne.
Zwei Leistenjigen. Ein

Sind gewandt, räuberisch und listig, und fallen gefesselschaftlich die Wale und große Fische an.

- a. *Hyperoodon Lacc.* Schwanz niedergedrückt, schmal; Stirne gewölbt. Im Unterkiefer 2 spitzige Zähne, und viele kleine im Umkreis des Oberkiefers und am Gaumen. Eine Rückenfalte.

D. bidens, Schreb. i. 347.

Schwarz, Rückenfalte umgebogen. Lg. 25'.

Im Eismeer.

- b. *Dolphinapturus Lacc.* Ohne Rückenfalte.

D. Leucas, Pallas.

In jedem Kiefer 18 dicke und stumpfe Zähne. Öffnung des Rachens klein. Haut weißlich, mit braunen und weißlichen Flecken. Lg. 15–20'.

Im Eismeer; geht in Flüsse und ernährt sich von kleinen Fischen.

- c. *Dolphinapturus* Cap. Die Schwanz ist wie ein Schwanz eines Wals und verlängert. Eine Rückenfalte.

D. Delphis, Gemeiner D. Schreb. i. 343.

An jeder Seite jedes Kiefers 47 Zähne. Oben schwarz, unten weiß. Lg. 8–10'.

In großen Truppen in allen Meeren. Schwimmt

sehr schnell und springt aus dem Wasser heraus.

Die Delphin ist ein sehr gemeines Thier.

D. Phocaena, Gemeiner D. Schreb. i. 343.

Zähne zusammengedrückt, spitzig, an jeder Seite 12.

Der Kiefer ist sehr stark. Oben schwarz, unten weiß. Der kleinste. Lg. 5–8'.

Er lebt lebhaft und schnell und findet sich meistens in allen Meeren.

D. Orca, Dorsch. Schreb. i. 340.

Zähne dick, etwas dachlig, an jeder Seite 12, die hintern quer abgeflacht.

Schwarz, unten weiß; ein weißer Fleck auf den Augen.

Augen. Rückenasse hoch. Der größte Delphin, öfters 25' lang.

Im Atlantischen Meer. Greift den Wallfisch an, um dessenunge zu fressen.

Zweite Ordnung.

Sirenia. Sirenen.

§. 168. Die Vorderzähne fehlen entweder gänzlich, oder sind nur im Oberkiefer vorhanden. Die Eckzähne fehlen. Die Backenzähne sind schneefaltig oder blätterig.

Die Nasenlöcher sind Geruchsorgane, und keine Spritzlöcher. Die äußeren Ohren fehlen.

Die Haut zeigt selten einige Haare; die Vorderfüße sind kurze, flossartige Stummeln, die jedoch Fingerglieder enthalten, und zum Theil bemerken lassen. Die Hinterfüße dagegen fehlen entweder gänzlich, oder sie sind mit dem Schwanz verwachsen und ohne Knochen und Nagel.

§. 169. Zwei Rippen auf der Brust.

Der Darmcanal ist sehr lang, der Magen zum Theil in mehrere Säcke getheilt.

Sie halten sich am Seestrande auf, gehen jedoch fast gar nicht an das Land, fressen Seegras und sind sanfte Thiere.

Die Sirenen sind in der That sehr selten, und man findet sie nur in den warmen Meeren.

a. Satt.

1. Gatt. *Rytina Illig.* Dorsenthier.

Vorder- und Eckzähne fehlen. In jedem Kiefer auf jeder Seite nur ein, aus Platten zusammengesetzter, Backenzahn mit flacher Krone.

Schnauze stumpf; Rippen doppelt; äußere Ohren fehlen. Die Haut besteht aus einer dicken, harten Rinde, die aus verwachsenen, senkrechten Fasern oder Haaren gebildet wird.

Brustflossen ohne äußere Spur von Fingern und Nägeln, und mit einer Art von Huf geendigt. Hinterfüße bilden einen Querschwanz.

Der Magen einfach, Darms sehr lang, Blinddarm ungeheuer groß und wie der Grimmdarm mit Einschnürungen.

R. Steileri. Nov. Comment. Petrop. II. p. 294.

Schwarzlich. Lg. 25'; Gewicht 20 Ctr. Ohne Wurzeln, und bloß durch Gefäße an die Kiefer befestigt.

Familiärentweise an den Küsten von Kamtschatka und Westamerika. Werden Störche ab, scheuen nicht, sondern fressen nur, lieben die Nacht und werden zahm. Ihr Fleisch wird gegessen, und die Haut zu Rutschenriemen gebraucht.

2. Gatt. *Manatus Rondelet.* Manati. Lammant.

Bei sehr jungen Thieren zwei sehr kleine Vorderzähne im Oberkiefer, welche späterhin ausfallen. Eckzähne fehlen. Backenzähne $\frac{3}{8}$ über $\frac{2}{2}$; die Kronefläche vierseitig, mit zwei Querbügel.

Die Schnauze stumpf; äußere Ohren fehlen. In der Schnauze und am Leib einzelne Haare. Schwanz einfach, viereckig, abgestutzt.

Zwei Brustflossen mit 5 Beben. Diese mit 4 flachen Nägeln; der Daumen nagellos. Becken und Schwanzflossen fehlen gänzlich.

Zoologic. a. Abthl.

Zwei

Zwei Brustflossen und große Brüste.

Der Magen in mehrere Säcke getheilt, Blinddarm zweifach, der Grimmdarm mit Einschnürungen.

Halten sich an den Meeresufer auf, fressen Gras, bedienen sich ihrer Brustflossen, um damit am Ufer herumzukriechen, und ihre Jungen zu tragen. Haben wahrscheinlich zu der Sage von Meerweibern und Sirenen Veranlassung gegeben.

M. australis. Buff. XIII. t. 67. Ann. du Mus. XIII. t. 19. f. 1 — 5.

Grau; Oberlippe gespalten, behaart, Augen klein, oben auf dem Kopf Ohrlöcher unbemerkt. Lg. 20. Schwanz 2000 Pf.

An beiden Seiten von Südamerika, im Ozean und im Atlantischen Ozean. Fleisch essbar.

3. Gatt. Manxone IIig? Seemaid. Dugong.

Im Oberkiefer und Unterkiefer zwei lange, kegelförmige, von einander entfernte, vorragende Vorderzähne, meistens von den Lippen bedeckt; im letztern noch 6 flache, den Backenzähnen ähnliche, die dem Gaumen des Oberkiefers entsprechen. Eckzähne fehlen. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 3}$

oder $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$.

Wurzel dicker als die Krone, durch eine Seitenfurche halbt, als wären 2 mit einander verwachsen; die hintern größer.

Keine Schnauze, stumpf; Äußere Ohren fehlen. Der Leib behaart, der Schwanz in eine gabelige Flosse gegabelt. Zwei Beckenknochen. Die Brustbeine fünffingerig; 4 Fingern mit Nägeln, Daumen nagellos.

Zwei Brustflossen. Brüste groß.

Man kennt nur eine Art.

M. indiana, Genard, Poiss. des Indes. t. 34. p. 104. Annal. du Mus. XIII. t. 19. f. 6. 7.

Am den Küsten des Indischen Meeres. Nährt sich von
Gras und Seegewächsen.

4. Gatt.

Dritte Ordnung.

Pinnipeda. Robben.

§. 170. Vorderzähne, Eck- und Backenzähne sind
vorhanden, scharf und zugespitzt.

Der Leib ist gestreckt, und mit dicht anliegenden,
kurzen Haaren bedeckt. Vorder- und Hinterfüße sind kurz
und flossenförmig; die Zehen stecken in einer Schwimm-
haut. Die Hinterfüße nach hinten gestreckt und öfters
mit dem Schwanz verbunden. Die Zehen an allen Füßen
haben Nägel. Die äußern Ohren fehlen oder sind kaum vorra-
gend; die Nasenlöcher sind keine Spritzlöcher, sondern Ge-
ruchsorgane; der Durchmesser des Auges unveränderlich.

Sie haben 2 oder 4 Zitzen am Bauch.

Der Magen ist einfach, der Blinddarm vorhanden
und der Darmcanal sehr lang. Die Nieren sind viel-
lappig.

§. 171. Sie leben im Meere, schwimmen und tauch-
en geschickt, und gehen an den Strand, um sich hier
zu begatten und zu schlafen. Am Lande kriechen sie schwer-
fällig auf der Erde fort. Sie leben von animalischer Nahrung,
sind gesellig, muthig und neugierig, und werden ih-
res Fettes und Thranes wegen gejagt.

1. Gatt.

2

2. Gatt.



2. Gatt. *Frischechus* L. Walross. Morse.

Schneidezähne $\frac{2}{0}$, klein, kaum vorragend. Ober zwei lange, starke, walzige, etwas gekrümmte, und nach unten weit hervorstehende Eckzähne.

Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, walzig, kurz, schief abgestutzt. Die Schnauze kurz, und wegen der großen Zahnhöhlen der Hauer sehr aufgetrieben.

Nasenhöcher mondförmig, Zunge gespalten, Ohrmuschel fehlend.

Leib spindelförmig. Fünf mit kurzen Nägeln versehene Beine an jedem Fuß.

Vier Bauchzigen.

Fressen Schaalthiere und Seetange. Leben gesellig, vertheidigen sich mit ihren Hauern, und bedienen sich derselben auch, um sich anzuhaken und fortzuschleppen.

T. Rosmarus L. Schreb. t. 79.

Gelblich; von der Größe eines Ochsen, und 12-20' lang. Eckzähne wiegen 5 - 10 Pf.

Im Eismeer, an den Küsten. Kämpfen heftig mit einander, und mit den Eisbären, brüllen wie Ochsen, und werden wegen ihrer Zähne und wegen ihres Fettes und Felles erlegt.

3. Gatt. *Phoca* L. Robbe. Phoque.

Vorderzähne $\frac{4 \text{ oder } 6}{4}$; die äußern größer. Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$; länger als die Vorderzähne. Backenzähne jeberseits oben und unten meistens 6, kegelförmig, schneidend oder dreispitzig.

Schnauze vorstehend; Ohrmuscheln fehlen oder sind klein; Nasenhöcher mit einer Klappe verschließbar. Der Leib nach hinten verdünnt, der Schwanz kurz. Zwei Bauchzigen.

Fünf Zehen an jedem Fuß, mit langen, spitzigen Nägeln.

Leben an den Küsten fast aller Meere, schleppen sich beschwerlich auf der Erde fort, können dagegen sehr geschickt schwimmen, und lange unter dem Wasser verweilen. Nähren sich nur von thierischer Nahrung.

- a. *Phoca*. Ohrmuschel fehlt. Schneidezähne zugespitzt, Backenzähne mit mehreren schneidenden Spizen. Finger beweglich, Nägel zugespitzt.

P. vitulina L. Seehund. Schreb. 1. 84.

Gelblichgrau, mehr oder weniger braun gefleckt. Lg. 2—5'.

In den nördlichen Meeren und an den Europäischen Küsten. Wird sehr zahm; Fett und Fell werden benutzt.

P. proboscidea. Meereselephant. Péron Voy. I. 1. 32.

Die Schnauze des Männchens in einen Rüssel geendigt. Farbe braun. Lg. 20—25'.

An den Küsten des Stillen Meeres. Wird wegen der Menge von Ebran, welchen er liefert, erlegt.

- b. *Otaria* Péron. Ohrmuscheln. Backenzähne kegelförmig, einspitzig, Vorderzehen fast unbeweglich, Nägel flach und dünn.

P. jubata. Der Stellerische Meer: Löwe. Schreb. 1. 83. B.

Rothbraun. Bei dem Männchen eine Wähne am Hals. Lg. 12—20'.

Im stillen Ocean. Brüllen; nähren sich von Fischen, Seeottern u. d. gl.

P. ursina. Bären: Robbe. Schreb. 1. 82.

Braunschwarz; Bartborsten weiß. Lg. 2—9'.

Um Kamtschatka, auf den Behringsinseln 2c. Kämpfen heftig mit einander, besonders um die Weibchen, deren jedes Männchen gegen 30 hat.

4. Gart. . . .

Vierte

Vierte Ordnung.

Multungula. Vielhufer.

§. 172. Sind meistens große, plumpe Thiere, mit dicker Haut, die entweder fast kahl, oder mit Borsten, selten mit Haaren besetzt ist.

Vorderzähne finden sich 2 — 6, entweder in beiden Kiefern, oder fehlen in einem Kiefer, oder in beiden. Entweder ist jederseits in beiden Kiefern ein Eckzahn vorhanden, oder sie fehlen, und anstatt ihrer findet sich eine Zahnlücke.

Die Backenzähne sind schmelzfaltig oder blätterig. Die Beine sind von gleicher Höhe, dienen blos zum Gang, und haben Füße mit 3 oder vier Zehen, die mit Hufen versehen sind. Diese treten entweder alle auf und stehen nebeneinander, oder nur die beiden mittlern sind aufstehend, und die seitlichen werden Afterklauen.

§. 173. Das Gehirn ist im Verhältniß klein. Unter den Sinnesorganen sind die des Geruchs am meisten ausgebildet. Die Nase ist zum Theil zu einem Rüssel verlängert, der bei der höchsten Gattung die Stelle einer Hand vertritt.

Die Schlüsselbeine fehlen; der Oberarm ist kurz, und die Pronationen und Supinationen sind meistens unmöglich. Die Speicheldrüsen sind meistens groß. Der Darmcanal ist bei den meisten einfach und muskulos; nur bei wenigen hat er Abtheilungen. Alle haben einen Blinddarm;

darm; die dicken Gedärme sind beträchtlich lang. Die Leber ist in wenig Lappen getheilt, die Gallenblase fehlt einigen.

§. 174. Die meisten halten sich gerne in sumpfigen Gegenden auf, nähren sich von Vegetabilien und sind in ihren Bewegungen schwerfällig. Die untern Gattungen sind dumme und unempfindliche Thiere; ihre Erziehungsfähigkeit entwickelt sich aber in aufsteigender Reihe zu einem hohen Grad.

1. Gatt. Hippopotamus L. Flusspferd.

Vorberzähne 4; die obern auseinanderstehend, senkrecht, die untern wagrecht, und die beiden mittlern länger. Eckzähne $\frac{I \cdot I}{I \cdot I}$; die obern gerade, die untern gekrümmt, sehr dick, beide gesägt und schief abgeschliffen. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$; die drei vordern kegelförmig, die vier hintern mit 2 Paar Backen, die sich abschleifen.

Kopf und Leib sehr plump. Schnauze groß, stumpf und breit; Rachen weit. Augen und Ohren klein. Beine kurz, Leib fast auf der Erde streifend, Schwanz kurz. Zwei Bauchzitzen.

Vier fast gleich große, nach vornen gerichtete Beine, mit kleinen, auftretenden Hufen an jedem Fuß.

Der Magen mit 4 Abtheilungen.

Man kennt nur eine Art.

H. amphibius L. Nilpferd. Geelth. Schreb. t. 318.

Fast 17' lang und 7' hoch, über 20 Ctr. schwer. Haut schwärzlichgrau, mit zerstreuten, schwachen Borsten.

In Afrika, am häufigsten in der Kafferei. Es ist dumm und wild, seine Bewegungen sind schwerfällig, und seine Nahrung besteht aus Vegetabilien. Es hält sich an den Flüssen auf, steckt bei Tag im Wasser und Schilf, geht bei Nacht ans Ufer hervor. Das Fleisch und der handhoch aufliegende Speck sind schwachhaft, die Zähne werden wie Elfenbein.

senbein benutzt, und von der Haut werden, Schilder gemacht.

2. A. Gatt. *Rhinoceros*. L. Nashorn.

Vorderzähne 2; die obern klein, ausfallend, die beiden äußern im Unterkiefer größer, kegelförmig. Statt der Eckzähne eine Zahnlücke. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$; höherig, schmelzfaltig.

Leib groß, plump, fast so dick als hoch; die Haut rindenartig, warzig, faltig, mit wenigen Borsten. Der Rachen klein, Schnauze zugespitzt, ohne Rüssel, Oberlippe etwas verlängerbar. Auf der Nase ein oder zwei, aus verwachsenen Borsten bestehende, Hörner, die nur auf der Haut feststehen. Ohrmuschel länglich. Schwanz kurz. Zwei Bauchzehen.

Drei durch eine wulstige Haut vereinte Zehen, mit 3 nach vornen gerichteten Hufen an jedem Fuß.

Magen einfach, Darmcanal sehr lang, Blinddarm groß. Sind dumme, unbehülfliche, starke und große Thiere, wälzen sich gerne in Sümpfen und fressen Vegetabilien.

R. indicus. Schreb. t. 77.

Haut mit tiefen und herabhängenden Falten. Nur ein Horn auf der Nasenkuppe. Gegen 12' lang und 6—7' hoch.

Ostindien, paarweise in sumpfigen Wäldern. Das Fleisch wird gegessen, die Haut zu Schildern verarbeitet.

R. sumatrensis. Phil. Transact. 1793. t. 2.

Die Haut fast glatt, ohne Falten, mit einem zweitem Horn hinter dem ersten. Gr. des vorigen.

Sumatra.

R. africanus. Buff. Suppl. VI. t. 6.

Keine Vorderzähne und Hautfalten. Backenzähne setzen fast den ganzen Kieferrand. Zwei bewegliche Hörner hinter einander auf dem Nasenrücken. Lg. 12'. Höhe 8'.

Afrika.

Afrika. Fleisch und Fett schwachhaft.

2. B. Gatt.

2. C. Gatt. *Hyrax Herm.* Klippenthier. Klippdachs. Daman.

Im Oberkiefer 2 dreikantige, spitzige, von einander entfernte Vorderzähne; unten 4 vorwärtsgeneigte, auf der Schärfe gekerbte.

Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{0 \cdot 1}$; klein, häufig ausgefallen. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$.

Ohren gerundet, niedrig; Schnauze kurz, Nasenkuppe nackt, Leib dicht behaart; anstatt des Schwanzes eine Warze. Zehen nur an der Spitze getrennt, mit breiten, nagelförmigen Klauen, vornen 4, hinten 3.

Der Magen hat zwei Abtheilungen; außer dem dicken Blinddarm noch zwei kleine blinde Anhänge am Colon.

Der ganze Bau, besonders der der Zähne, hat viele Aehnlichkeit mit dem Nashorn. Sind furchtsame Thiere, leicht zu zähmen, halten sich in felsigen Gegenden auf, und hüpfen sehr geschickt.

H. capensis. Schreb. t. 240.

Grünbraun, mit weißem Halsband. Gr. wie Murmelthier.

Am Cap, wahrscheinlich bis Syrien, in felsigen Gebirgen. Verkriecht sich in Felsenritzen, frisst Gemüse, Obst, Kartoffeln, hält sich sehr reinlich, wird sehr zahm und hat eine gränzende Stimme. Man ißt das Fleisch.

2. D. Gatt.

3. A. Gatt. *Sus L.* Schwein. Cochon.

Vorderzähne im Oberkiefer 6, oder 4, oder nur 2, im Unterkiefer 6 oder 2, vorwärts geneigt, die äußern kleiner. Eckzähne meistens lange, vorstehende, gekrümmte Hauer.

Haut. Backenzähne jederseits oben und unten 3, ober 7, höckerig, schmelzfaltig. Rüssel vorragend, beweglich, vornen scharf abgeschnitten. Ohren mäßig groß.

Leib mit Borsten bedeckt, zusammengedrückt, plump; Schwanz kurz, oder fast fehlend. Zehn Bauchzigen.

Beine kurz, entweder alle vierzehig oder mit Hufen versehen, oder die hintern nur dreizehig. Zehen mit Hufen versehen, die zwei mittlern größer, die seitlichen kleiner, nach hinten stehend, nicht auftretend.

Sind dumme, ungelehrige, unreinliche Thiere, welche fast jede Nahrung zu sich nehmen und sich gerne in Sümpfen wälzen.

- a. *Dicotyle*. Bisamischwein. *Pecari*. Vorderzähne $\frac{1}{2}$ Eckzähne ragen nicht vor. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$. Die äußere Afterklaue an den Hinterfüßen und der Schwanz fehlen. Auf dem Kreuz über dem After eine Drüsenöffnung, aus der eine bisamartige Feuchtigkeit fließt. In der neuen Welt einheimisch.

S. Tajassu. *Pecari*. Schreb. t. 325.

Die Borsten braun und grau geringelt; ein weißliches Halsband. Halb so groß als unser Schwein.

In den Wäldern von Paraguay, paarweise oder in kleinen Rudeln.

S. labiatus. *Tagniacati*.

Größer, braun mit weißen Lippen.

In Paraguay, heerdweise in sumpfigen Wäldern.

- b. *Sus*. *Sau*. Vorderzähne $\frac{6}{6}$. Eckzähne mäßig vorragend. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$. Kopf und Schnauze ohne Höcker und Warzen.

S. Scrofa *lerus*. Wildsau. Schreb. t. 320.

Farbe der Borsten meistens dunkelschwarzgrau. 5' lang, 3' hoch.

Männchen heißt Eber, Weibchen Bache, Junge Ferkel, Frischlinge. Fast in allen Welttheilen, in dicken Wäldern; leben in Rudeln, fressen Eicheln,

Cheln, Bucheln, Wurjeln, Würmer, Schlangen. Gehören zur hohen Jagd, und heißen Schwarzwild. Wertheidigen sich und ihre Junge mit ihren Hauern.

S. domesticus. Zähmes Schwein. Schreb. 1. 327.

Schnauze und Höcker kürzer, Ohren länger, Farbe meistens gelblichweiß. Durch die Zähmung des Vorigen entstanden und bildet mehrere Spielarten. Ist sehr gefräßig, fruchtbar und nützlich in der Haushaltung. Bringt manchmal 14 Junge, und wirft jährlich 2 mal. Gemästet wiegen sie gewöhnlich einige Centner, und haben dann öfters eine handhohe Specklage unter der Schwarte.

a. Phaco-chœrus. Vorderzähne fehlen oder es sind deren $\frac{2}{3}$; Eckzähne sehr groß, auch die obern rückwärts nach oben gekrümmt. Backenzähne bestehen aus Blättern, An jeder Wange ein Fleischlappen.

S. aethiopicus. Emgalo. Schreb. 1. 326.

Braun; Ohren sehr kurz, Nackenborsten sehr lang, Schwanz nackt. Lg. $4\frac{1}{2}$.

Südafrika. Sind sehr wild, schnell und gefährlich. Wohnen in Erdlöchern und rennen auf Menschen und Pferde los.

d. Babyrussa. Hirschschwein. Die obern, haakenförmig gekrümmten Eckzähne stehen wie Hörner, nach oben gerichtet, hoch hervor. Vorderzähne $\frac{2}{3}$; Beine hoch, schlank.

S. Babyrussa L. Hirscheber. Schreb. 1. 328.

Keine Borsten, sondern eine kurze Wolle. Schwanz an der Spitze fockig. Ohren klein.

Heerdenweise auf den Molukischen Inseln. Leben blos von Vegetabilien, wühlen nicht häufig, schwimmen geschickt.

3. B. C. Gatt.

3. D. Gatt. Tapirus L. Tapir.

Vorderzähne $\frac{2}{3}$; die zwei äußersten zugespitzt. Eckzähne nicht vorstehend, von den Backenzähnen durch eine Zahn-



Zahnücke gesondert. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{6 \cdot 6}$; jeder mit zwei Querreisten auf der Kaufläche.

Die Schnauze zu einem fleischigen, bewegbaren Rüssel verlängert. Ohren kurz, oval.

Leib mit wenigen Borsten, Schwanz kurz; zwei Bauchzigen. Vorderfüße mit 4, hintere mit 3 Zehen und Hufen. Die 3 hintern und vornen die 2 mittlern treten auf.

Hat viel Aehnlichkeit mit dem Schwein.

Der Rüssel kann verlängert und verkürzt werden, und dient die Nahrung zum Munde zu führen.

T. americanus. Anta. Schreb. t. 319.

Braungrau, auf dem Hals mähenartige Borsten. Jung weißgefleckt. Gr. wie Esel.

Südamerika, in samossigen Wäldern. Schläft bei Tag, frisst Vegetabilien, geht ins Wasser und ist sanft, träge, zahmbar. Sein Fleisch wird gegessen.

4. Gatt. Elephas L. Elefant.

Im Oberkiefer 2 lange, von einander entfernte, vorstehende, etwas vorwärts gebogene, Stoßzähne. Anstatt der Eckzähne eine Zahnücke. Backenzähne jederseits oben und unten 2 oder 3.

Die Nase bildet einen langen, dünnen, sehr beweglichen Rüssel. Augen klein und geistvoll, Ohren breit und herabhängend. Kopf groß, Hals kurz, Leib plump und dick, mit wenigen, borstenartigen Haaren; Schwanz mäßig, lang, am Ende mit einem borstigen Haarbüschel. Zwei Zigen zwischen den Vorderbeinen. Beine dick; Füße mit 5 Zehen, die aber so unter der dicken Haut verborgen sind, daß nur die Nägel vorragen.

Der Rüssel ist das Hauptorgan dieses Thiers. Er kann über 6' verlängert und auf 2' verkürzt werden, und hat vornen einen Vorsprung in Gestalt eines Fingers. Daher

Daher dient derselbe nicht nur als Geruchs-, oder Respi-
rationsorgan und zum Hervorbringen einer trompetenarti-
gen Stimme, sondern auch zum Tastsen, um die Nahrung
zu ergreifen und Flüssigkeit einzuziehen und in den Mund
zu führen. Die Stoßzähne werden 3' lang und armsdick;
die Backenzähne bestehen aus parallelen Platten, die durch
Schmelz verbunden sind, und wechseln, indem der vordere
sich abnutzt und ausfällt, und der hintere sich vorschiebt
und dessen Stelle einnimmt. Der Mund ist klein, die
beiden Augenlieder haben Wimpern.

Der Magen ist einfach, verlängert, eng; der Blind-
darm groß, die weiten Därme lang.

Sind die größten Landthiere, erreichen ein hohes
Alter, bringen immer nur 1 Junges zur Welt, und las-
sen sich zum Theil zähmen und abrichten.

Leben in großen Heerden in den Wäldern der heißen
Zone der alten Welt, schwimmen gerne, fressen Gras,
Wurzeln, Blätter, die sie mit dem Rüssel abreißen, und
zum Munde bringen. Ihr Fleisch ist essbar, die Stoß-
zähne sind das Elfenbein.

E. africanus. Afrikanischer Elephant.

Kopf und Stirne gewölbt, Ohren groß, Kauflächen
der Backenzähne mit rauteenförmigen Querbändern,
An den Hinterfüßen nur 3 Klauen. Höhe 8—12'.

Vom Senegal bis zum Cap in Heerden von 100 Stück
seu. Ist wild und unbändig und wird der Stoß-
zähne wegen gejagt, von welchen einer 60 — 100
Pf. wiegt.

E. asiaticus. Asiatischer E. Schreb. 1. 78.

Kopf länglich, Stirne vertieft, die Kaufläche der
Backenzähne mit wellenförmigen Querbändern.
Stoßzähne kürzer und die Ohren viel kleiner als
bei dem vorigen. An den Hinterfüßen 4 Klauen.
Höhe 15—16'. Gewicht gegen 7000 Pf.

Heerdenweise im südlichen Asien, auf Ceylon und auf
den Ostindischen Inseln. Läßt sich zähmen und in
vielen Dienstleistungen abrichten, ist empfindlich
gegen

gegen Beleidigungen, schamhaft, sanft, folgsam und zeigt überhaupt eine oft bewunderte Klugheit. Pflanzte sich in der Gefangenschaft nicht fort. Es springt sich wie andere Thiere, und zieht sich zur Begattungszeit in dichte Wälder zurück. Der Junge saugt mit dem Maul. Die weißen Eselen werden von den Indischen Fürsten hoch in Ehren gehalten.

§. 175. Daß Thiere, welche den vier ersten Abtheilungen angehören, schon vor der jetzigen Erbpoeche gelebt hatten, bezeugen zahlreiche Knochenreste derselben, die unter den Sand- und Lehmlagern des aufgeschwemmten Gebirges gefunden werden. Von einigen Arten, von welchen diese Knochenreste herrühren, ist es unentschieden, ob sie mit den jetzt lebenden identisch sind oder nicht; bei den übrigen hat man nachgewiesen, daß sie specifisch verschieden sind und ausgestorbenen Arten, ja sogar Gattungen angehören.

Ueberreste von den Wasserthieren der ersten 3 Ordnungen finden sich seltener als die der vierten Ordnung im fossilen Zustand, wahrscheinlich weil dieselben entweder an Orten begraben liegen, die jetzt mit Wasser bedeckt sind, oder weil die Thiere bei jenen Ueberschwemmungen ihre Existenz zu erhalten im Stande waren.

Indessen hat man doch in Italien, Frankreich und Sibirien Wallfischüberreste ausgegraben; in Frankreich fanden sich Knochen von zwei verschiedene Arten des Lammantins, die von den jetzt lebenden verschieden sind, so wie Gebeine von Seehunden, die auf 2 verschiedene Arten schließen lassen, von welchen die eine dreimal so groß als der gemeine Seehund war. Am häufigsten finden sich Knochen, welche Thieren der Ordnung der Pachydermen angehörten, und unter diesen nicht nur erloschene Arten, sondern gänzlich ausgestorbene Gattungen.

In Toscana kommen Wallroßknochen sehr häufig vor, und sind denen der jetzt lebenden Art so ähnlich, daß

daß man ungewiß ist, ob sie einem specifisch verschiedenen Thier angehörten oder nicht. In Frankreich, wo sie ebenfalls ausgegraben wurden, fand man noch überdieß Knochen einer sehr kleinen Art, die nicht größer war wie ein Schwein. Diese zeichnet sich unter andern dadurch aus, daß der Hinterrand des Unterkiefers weiter nach hinten geht, als der Schädel, und sich halbmondförmig wie ein Horn nach hinten und unten beugt (*Ann. du Mus. V. t. 9 — 11*). Häufiger als diese werden Knochen von Nashörnern gefunden, und zwar in Deutschland, Frankreich, Italien und England, besonders in Sibrien. Das fossile Nashorn (*Ann. du Mus. VII. t. 1 — 4*) war größer als die jetzt lebenden Arten, trug 2, weiter von einander entfernte Hörner, und das Stirnbein, welches bei allen lebenden zweihörnigen da, wo das hintere Horn steht, erhöht ist, ist dort vertieft. Der Kopf ist im Verhältniß zum Körper viel größer, die Nasenscheidewand ganz, und die Nasenknochen beugen sich bis auf den Zwischentiefer herab. Der Unterkiefer zeigt 4 kleine Vorderzähne, der obere Spuren von zweien derselben. Das fossile Rhinoceros ist eines von den wenigen Thieren der Vorwelt, von dessen übrigem äußern Ansehen wir Kunde haben. Es wurde nämlich im Jahre 1771 im gefrorenen Sande an den Ufern des Witthui ein mit Haut und Haaren erhaltener Körper gefunden. Am Kopf und besonders an den Schenkeln war dieses Thier mit sehr vielen Haaren versehen, was bei den jetzt lebenden Arten nicht der Fall ist.

Sundächst, der vorhergehenden Gattung stehen zwei ausgestorbene Thiere der Vorzeit.

2. B. Gatt. Arioplotherium Cuv.

Vorderzähne $\frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1}$; den vorigen ähnlich und von gleicher Länge. Eckzähne $\frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1}$. Backenzähne $\frac{7}{7} \cdot \frac{7}{7}$, die beiden vordern mit 3 Spitzen unmittelbar an den Eckzahn anschließend, die 4 hintern wie bei dem Nashorn. An den Vorder-

Vorderfüßen 2 große Zehen, wie bei den Wiederkäuern, aber getrennte Mittelfußknochen. Die Fußwurzel wie bei dem Camel. Der Schwanz unverhältnißmäßig lang und dick.

Macht rücksichtlich seines Knochenbaues einen Uebergang von den schweinsartigen Thieren zum Camel und den übrigen Wiederkäuern. Die Knochenreste von 5 verschiedenen Arten dieser Gattung wurden in den Gypsbrüchen bei Paris gefunden.

A. minimum Cuv.

— Etwas kleiner als ein Meerschweinchen.

A. minus Cuv.

Etwas größer als ein Haase, vorne mit 2 Neben-
zehen.

A. medium Cuv.

Es groß wie ein Schaafe.

A. commune Cuv. *Ann. du Mus.* IX. t. 23. 23.

Von der Größe eines Esels; an den Vorderfüßen ein unvollkommener Zeigfinger und kleiner Finger.

2. D. Gatt. *Palaeotherium* Cuv.

Vorderzähne $\frac{6}{7}$. Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$, kurz. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$, von den Eckzähnen entfernt, wie bei dem Tapir gestaltet.

Nasenbeine kurz und unterhalb derselben ein Ausschnitt. Hatte daher ohne Zweifel einen kurzen Nüssel.

Drei Zehen an den Füßen. Rücken gebogen, Hals lang, aufrecht.

In den Gypsbrüchen bei Paris, bei Orleans und Castelnau-dary, vermischt mit Knochen der vorigen Gattung, einiger hundartigen Thiere, eines Krokodils und einiger Schildkröten.

Macht den Uebergang zwischen dem Schweine, Tapir und dem Glama, und scheint an den Ufern der Gar
und

und Sümpfe gelebt zu haben, da man zwischen diesen Knochen auch Süßwasserconchylien findet. Man unterscheidet bereits 11 — 12 verschiedene Arten.

P. minus Cuv.

Von der Größe eines Schaafes.

P. crassum Cuv.

So groß wie ein Schwein; die Knochen dick.

P. medium Cuv.

Eben so groß. Ist die häufigste Art bei Paris.

P. magnum Cuv.

Von der Größe eines Pferdes.

P. maximum Cuv.

Saß so groß wie ein Nashorn, bei Orleans gefunden.

(S. Gerippe vom *Palaeotherium* und *Anoplotherium*. *Ann. de Mus.* III. t. 23. 29. 31. IV. t. 46. VI. t. 50. 54. 56. 57. IX. t. 1 — 6. 10. 11. 14. 15. XII. t. 26. 27.

Daß es in jenen Epochen der Vorzeit auch Schweine gab, ist zwar sehr wahrscheinlich; allein die wenigen bis jetzt aufgefundenen fossilen Zähne und Knochenstücken lassen hierüber nichts bestimmtes entscheiden.

Eben so schließt man nur aus mehreren in Frankreich und Italien aufgefundenen Zähnen auf die Existenz von zwei Tapirarten. Die eine kleinere derselben unterscheidet sich durch Spitzen an der Kaufläche der Backenzähne; die andere war von riesenmäßiger Größe, größer noch als ein Nashorn (*Cuv. Ann. d. Mus.* III. t. 11 — 14). Außerordentlich häufig und zwar fast in allen Ländern findet man Elephantenknochen, die entweder von den jetzt lebenden Elephanten nur specifisch verschieden sind, oder eine eigene Unterabtheilung dieser Gattung bilden.

a. *Elephas*. Tafeln der Backenzähne oben gerade und bilden eine fast ebene nur von Schmelzleisten querdurchzogene Kaufläche.

E. primigenius. Mammuth. *Ann. d. Mus.* VIII. 1. 38
— 56.

Dem Asiatischen Elephanten am ähnlichsten, aber größer, dicker, der Schädel länger, das Kinn abgestutzt, Zahnhöhlen der Stoßähne sehr verlängert, Backenzähne breiter, mit mehreren und dünneren Querreihen auf der Kaufläche, Hauer größer und mehr gebogen, 6—10, sogar 17' lang.

Die Knochen dieses Thieres finden sich im aufgeschwemmten Lande außerordentlich häufig mit den Knochen vom Nashorn, Tapir, von Ochsen, Pferden und Antilopen vor. Fast in allen Provinzen Deutschlands hat man solche ausgegraben, und noch häufiger in Sibrien, längs den Ufern des Eismeers und auf den nahen Felsen, meistens in ebenen, nicht sumpfigen Gegenden. Im Jahre 1806 entdeckte man am Ausflusse der Lena ein ganzes vollständiges Thier, welches sich im Eis erhalten hatte. Es war mit dreierlei Arten von Haaren dicht bedeckt. Die einen waren fußlang, steife, schwärzliche Borsten, die andern kürzere, rothbraune Borsten, und die dritten eine rothbraune raube Wolle, unter den vorigen. Konnten daher wahrscheinlich auch in einem kältern Klima leben. Die fossilen Stoßähne unterscheiden sich wenig von den frischen, werden wie diese verarbeitet, und machen einen Handelsartikel aus.

M. Mastodon Cuv. Ohiothier. Amerikanischer Mammuth. Backenzähne mit vielen stumpfen Spitzen auf der Kaufläche; ihre Reihen vornen auseinanderlaufend. War nicht fleischfressend, wie man glaubte (*Ann. d. Mus.* VIII. 1. 49—56 — 69).

E. giganteus Cuv.

Wohl das größte Landthier; Höhe 10'. Länge 14½'. Gerippe wog 1000 Pf. Hauer gegen 10' lang, die größten Backenzähne 6' lang, eben so breit und 16—17 Pf. schwer.

Sehr frische und vollkommen erhaltene Knochen und ganze Skelette finden sich in Menge in Nord-

amerika, besonders an Fischen, nahe unter der Oberfläche. Die Thiere scheinen lebendig in den Sümpfen versunken zu seyn.

E. Humboldtii.

Zähne viereckig. Eben so als bei der vorigen Art.
In Paraguay.

E. angustidons.

Backenzähne schmäler als lang. Ein Drittel kleiner, und mit viel niedrigeren Beinen.

Europa und Nordamerika. Die Zähne geben den Occidentalischen Lurdis.

E. minor.

Kleiner als voriger. Zähne schmal.

Sachsen und Frankreich.

G. minimus.

Zähne viereckig. Die kleinste Art. Ein Backenzahn, 3" lang.

Chili.

§. 176. Der Haifisch verläßt den Embryonen-Zustand und wird ein Säugthier, ein Wallthier; das knorpeliche Knochengerüste wird knöchern, er athmet Luft durch Lungen, gebiert lebendige Junge und säugt sie an seinen Brüsten. Die äußere Fischegestalt aber ist den Wallen geblieben, sie sind noch Wasserthiere und leben im Meer, als in der, die ersten Anfänge fast aller Classen der animalischen Schöpfung erzeugenden, Mutter. Die Productionen der urkräftigen Bildungsthätigkeit auf dieser hohen Stufe sind gleich anfangs Riesengestalten, und der Säugthiercharakter ist mit kräftigen, aber rohen Zügen gezeichnet. So wie das Thier sich allmählig veredelt, vermindert sich die Masse seines Leibes, und zerfällt gleichsam in einzelne feinere Gliederungen. So wie am ganzen Körper, so ist auch am Kopf die Masse zwar von überwiegender Größe, das Gehirn aber nach Verhältniß noch sehr klein.

Die Nasenlöcher, die bei dem Fisch noch verschlossen sind, haben sich geöffnet, dienen aber mehr zum Ausgang des Wassers aus der Mundhöhle, als zum Geruch; die äußere Ohrmuschel fehlt, und die Schnecke hat noch eine Windung zu wenig. Mit rohen Umrissen sind die Brustglieder durch Flossen angedeutet, und die Bauchglieder als ein fleischiger, horizontaler Schwanz. In der Zahnbildung fanden wir erst die Keime des Säugthiergebisses vorgebildet; die Zahnlamellen des Hais sind bei dem Wartenwall noch als hornige Warten wiederholt; dann erscheinen gleichförmige, konische Zähne in den Kiefern, noch nicht als Vorderzähne, Eck- und Backenzähne unterschieden, und nur bei dem Narwall zeigen sich Zähne, die auf die Hauer des Elephanten hindeuten.

Die ersten und untersten Gattungen der Wale leben noch mit dem Fisch auf gleicher Stufe der geistigen Entwicklung. Ihr Leben ist noch allein der Erhaltung ihrer selbst und ihrer Gattung hingegeben, und sie gebrauchen ihre Kiefernkräfte nur, um Nahrung zu gewinnen, sich zu verteidigen, und in unbeschränkter Freiheit den Ocean von Pol zu Pol zu durchwandern. Nur in den Delfinen scheint eine Ahnung eines höhern Lebens zu dämmern, so wie auch ihr Schädel sich wölbt und ihr Gehirn eine vollkommnere Bildung erhielt. Dann wenn sich diese gerne um die Schiffe versammeln, sich um sie her mit Scherz und Spiel aus dem Wasser hervorschnellen, so ist es gewiß der hohe Blick des Menschen, der sie magisch anzieht. Schon die Mythologie hat dieses Thier den Göttheiten des Meeres beigelegt, und Helden, die in das Meer gestürzt, werden von den herbeieilenden Delfinen gerettet und auf dem Rücken in den Hafen getragen.

In der zweiten Ordnung nähert sich das mehr veredelte, aber dennoch fischähnliche Seethier schon dem Lande, seine Brustflossen werden Fußstummeln mit Fingergliedern, und es ist mit diesen sogar im Stande, sich bisweilen an das trockene Ufer zu schleppen. Noch fehlt

len aber die Hinterfüße, oder sind wenigstens mit dem Schwanze verwachsen. Die Nasenlöcher werden jetzt Geruchsorgane, die Stirne gewinnt eine sanfte Wölbung, die Brüste rücken an die Brust herauf, und die Zähne entwickeln sich in der Gestalt von Backenzähnen und Vorderzähnen. Die Bildung schmelzfaltiger Backenzähne und eines, in mehrere Stücke abgerheilten, Magens läßt schon errathen, daß diese Thiere sich von Vegetabilien ernähren, und durch sie ist also, nach der einen Seite hin, die sich fortbildende Reihe der pflanzenfressenden Säugthiere eröffnet.

In der dritten Ordnung treten Thiere hervor, bei welchen sich der Charakter der Fleischfresser entwickelt. Schon entfernt sich die Gestalt des Leibes mehr und mehr von der des Fisches, auch Hinterfüße, obgleich noch kurz und stößenartig, entwickeln sich, die Beinen werden mit ihren Nägeln sichtbar, so wie bei einigen eine kurze Ohrmuschel. Zu den Vorder- und Backenzähnen kommen noch Eckzähne hinzu. Man steigt das Thier wirklich nach Willkür an das Land, und bringt einen Theil seines Lebens hier zu. Die, den Einwirkungen der Luft nun ausgesetzte, Hautfläche bekleidet sich jetzt auch mit Haaren, die bei den Sirenen nur einzeln und sparsam zu bemerken waren. Sie nähren sich von animalischer Nahrung, wie ihr scharfes Gebiß und einfacher Magen verräth. Mit ihnen ist demnach der Typus der fleischfressenden Säugthiere hervorgetreten, und die Entwicklung ihrer Reihe beginnt daher mit den Robben, bei welchen man den Löwen, den Bären, den Hund urbildlich angedeutet findet, und schon deren Stimme vernimmt, wie bei den Sirenen, das Blöcken der Kuh. Schon in diesen beiden letztgenannten, einander parallel stehenden, Ordnungen nimmt die Körpermasse der Walfen allmählig etwas ab, so wie sich die Form veredelt und die Entwicklung eines geistigeren Lebens, ihrem beiderseitigen Charakter, gemäß, mehr hervortritt. Von den Sirenen erzählt man, daß sie den Klängen der Musik nachgehen, sich gerne den Menschen na-

hen

hen und in ihre Nähe verweilen. Die Robben suchen zwar den Menschen nicht auf, aber die meisten fürchten ihn auch nicht, und lassen sich sogar zähmen und abrichten.

Eine zärtliche Gatten- und Kinderliebe, Eifersucht, Herrschsucht, Muth und Tapferkeit äußern sich bei ihnen; ja man sagt, daß sie im Affect häufige Thränen vergießen.

Bei den Thieren der vierten Ordnung hat sich endlich die Form des vierfüßigen Säugethiers vollkommen gestaltet, doch sind die Köpfe noch plump, und der Leib ist groß, schwer und ungelentig. Sie haben das Meer verlassen, leben aber noch in Flüssen und Sümpfen, und in sumpfigen Gegenden. Ungeachtet sie sich, mit geringer Ausnahme, von Vegetabilien nähren, und flache Backenzähne haben, so sind doch ihre Eckzähne meistens lang und vorstehend, wie bei reißenden, fleischfressenden Thieren, als sollte die begonnene polarische Trennung der Säugethierreihen in fleisch- und pflanzenfressende hier gleichsam in einem Ruhepunkt wieder ausgeglichen werden. Eben so ist ihr Magen einfach oder mit mehreren Abtheilungen versehen.

Höchst merkwürdig ist die stufenweise Entwicklung dieser Thierreihe, und eine besondere Rolle spielt hierbei die Nase. Sie wird auf der höchsten Stufe dieser Ordnung zur Hand, und so wie sie sich allmählig für diesen Zweck verlängert, erwacht auch das Thier zu höheren Lebensäußerungen. Das dumme, meistens im Wasser lebende, Flußpferd hat noch eine breite, stumpfe Schnauze; das in sumpfigen Gegenden verweilende Nashorn, wenig länger als voriges, verlängert schon seine Oberlippe nach Miltühr, und gebraucht sein Nasenhorn als Waffe. In eine ähnliche Bildung knüpfte die Natur in der Vorzeit bei dem Anoplotherium und Palaeotherium den Uebergang zu den Cameelen und den Wiederkäuern überhaupt, und sonderbar steht in dieser Nachbarschaft der kleine, hüpfende, zähmbare Klippspringer mit ähnlicher Leibesbildung, gleichsam ein, im jugendlichen Muthwillen dem Sumpfe ent-

entronnened, und auf feinen Klippen zarter erzogenes, Rhinoceros. Das Palaeotherium war ebenfalls mit einem Rüssel versehen. Dem, thierische Nahrung nicht verschmähenden, Schweine wächst dieser jetzt länger, dient ihm zum Wühlen und Lasten, und es entzieht sich schon der Herrschaft des Menschen nicht mehr; dem sanftern, klügeren und muntern Tapir wächst er noch länger, und wird endlich bei dem Elephanten zur Hand, indem dieser zugleich die höchste geistige Entwicklung erlangt, die ebenfalls auf einen Concentrations- und Ruhepunct in der Thierentwicklung hindeutet. Mit seiner Nasenhand ausgerüstet ist er gleichsam ein halber Mensch geworden, und mit seinem klugen Auge sieht er diesen sehnsüchtig an, als fühle er sich nur durch seine Körperlast gehindert, ihm näher zu treten. Willig dient er dem Menschen, doch kann er seinen ursprünglichen Naturzustand noch nicht gänzlich aufgeben, und pflanzt sich daher im zahmen Zustande nicht fort.

Noch verdient bemerkt zu werden, wie in den vier ersten Säugethierordnungen noch wenig Individualisirung in zahlreiche Gattungen und Arten eingetreten sey, daher sich dieselben noch nicht in gesonderte Familien gruppiren, und wie diese erst in der Folge immer mehr hervortreten.

Sünfte

Fünfte Ordnung.

H o p l o p o d a H u f e r.

§. 177. Sind, wie die Thiere aller folgenden Ordnungen, mit 4 Füßen versehen. Ihr Leib ist ebenmäßig, zum Theil zierlich und schlank gebaut, behaart, und die Haare bilden bei mehreren Mähnen und Schwanzquasten. Die Füße sind Gangfüße, die Zehen nur zum Aufstehen geeignet, und entweder bis auf eine einzige, oder bis auf 2 verkümmert; Spuren von Seitenzehen liegen unter der Haut oder sind als Afterhufe bemerklich. Die Zehenspitzen sind mit Hufen umgeben.

Die Vorderzähne im Oberkiefer fehlen entweder, oder es sind 2 vorhanden. Im Unterkiefer finden sich 6 — 8. Die Eckzähne fehlen meistens und die Backenzähne sind von den vordern durch eine Zahnlücke getrennt. Die Backenzähne sind schmelzfaltige, abgeschrägte, anschließende, Mahlzähne.

Ihre Zitzen sitzen am Bauche.

§. 178. Ihr Gehirn ist im Verhältniß zur Masse des Körpers klein, hat aber sehr zahlreiche Windungen. Unter ihren Sinnen sind Gehör und Geruch am meisten entwickelt. Die äußern Ohren sind lang und können nach jeder Richtung bewegt werden; die mehrmals spiralförmig gewundenen Muschelbeine gewähren der Riechhaut eine große Fläche. Die Augen sind im Verhältniß klein, die Pupille ist horizontal. Die Zunge hat starke Wälzchen.

311102

Der

Der Untertiefer ist stark, verlängert, schmal, mit flachen Gelenkköpfen, die eine Seitenbewegung zulassen. Der Magen ist einfach oder hat Abtheilungen. Dieser vierfache Magen findet sich bei den meisten. Der erste Magen heißt Pansen, Wanst (Rumen), und ist der weiteste. Der zweite wird die Haube oder der Netzmagen (reticulum) genannt, weil er auf seiner innern Fläche polygonische Zellen zeigt; der dritte enthält innen blätterförmige Falten, und heißt daher das Buch, oder Psalter (Omasum), und der vierte, der mit dem Magen der übrigen Thiere am meisten Aehnlichkeit hat, wird Laab- oder Fettmagen (Abomasum) genannt. Die gewöhnlich gefaute Nahrung wird im ersten Magen erweicht, im zweiten in Kugeln gehalt, und daraus wieder durch die Speiseröhre in den Mund zurückgebracht, um nochmals gefaut zu werden. Der perkuschte Bissen geht nunmehr sogleich in den dritten Magen, indem sich die Oeffnungen des ersten und des zweiten an die Speiseröhre anlegen und eine Rinne bilden.

Der Darmcanal ist im Verhältniß zum Körper lang, der Blinddarm und die Leber sind groß. Einigen fehlt die Gallenblase.

Die Lungen sind verhältnißmäßig klein. Die Hoden liegen im Hodensack; das männliche Glied hat keine Knochen. Sie werfen nicht viele Junge auf einmal. Die Schlüsselbeine fehlen; Ellenbogen und Speiche sind größtentheils verwachsen, Schienbein und Wadenbein bilden ein Stück. Der Mittelfuß und Mittelhandknochen sind zu einem einzigen Stück, dem Canon, verschmolzen. Mehrere tragen Hörner.

§. 279. Sie nähren sich von Vegetabilien, sind meistens nachtsam und scheus Thiere, und leben gerne gesellig. Für den Menschen sind sie die nützlichsten unter allem. Er nährt sich von ihrem Fleisch, von ihrem Fett, von ihrer Milch, und bereitet sich von ihren Haaren und ihren

ihren Fellen seine Kleidung. Mehrere sind Hausthiere und werden zum Reiten, Ziehen und Tragen gebraucht.

I. Familie. Cavicornia. Hornthiere.

§. 180. Im Oberkiefer keine, im untern acht Vorderzähne. Statt der Eckzähne eine Zahnlücke. Auf beiden Seiten, unten und oben, sechs abgeschrägte, schmelzfaltige Mahlzähne.

Thränengruben sind vorhanden oder fehlen. Knochenhörner am Stirnbein, welche mit einer hornartigen Scheibe überzogen sind, und nicht abgeworfen werden. Zwei oder vier Leistenzigen.

Gespaltene, zweizehlige Hufe, meistens mit zwei Afterhufen.

Sie haben einen vierfachen Magen und wiederkäuen.

§. 181. Einige dieser Thiere sind stark, muthig, wild und kühn; andere schwach, schnell und furchtsam.

Sie leben gerne gesellig beisammen. Viele sind Hausthiere geworden.

1. Gatt. *Bos* L. Ochs, Büffel. Boeuf.

Schnauze mit breiter, unbehaarter Nasenkuppe. Thränengruben fehlen.

Hörner ganz, oder wenigstens an der Spitze gerundet, glatt, halbmondförmig. Im Hals und Brust eine Wamme. Schwanz mit einer Quaste an der Spitze. Vier Leistenzigen.

Sind stark, muthig, greifen den Feind mit ihren Hörnern an, leben heerdenweise und halten sich gerne in sumpfigen Gegenden auf. Mehrere sind Hausthiere, deren Kräfte, Milch, Fleisch und Haut benützt werden.

B. moschatus. Moschusier. Bison musqué. Schreb. t. 302.

Hörner stehen nahe beisammen, bedecken mit ihren Wurzeln die ganze Stirne, sind seitwärts und abwärts gebogen und mit der Spitze wieder aufwärts steigend. Der Leib mit langem, feinem, braunem Haar bedeckt, welches bis auf die Erde niederhängt. Schwanz sehr kurz. Riechen sehr stark nach Moschus.

Leben in den kältesten Theilen von Nordamerika.

B. grunians Pall. Ziegen-Ochse. Vache de Tartarie.

Schreb. t. 299. A. 15.

Hörner rund und rückwärts gekrümmt; Haare, besonders eine Mähne, sehr lang, Schwanz mit 6' langen, seidenartigen Haaren, wie ein Pferdeschweif.

In Tibet, Indien, Persien und China, wild und als Hausthier. Hat eine grunzende Stimme. Sein Schwanz wird als Fliegenwedel gebraucht.

B. caffer. Schreb. t. 308.

Schwarzbraun. Hörner stark seitwärts gekrümmt, breit, und so nahe aneinandersiehend, daß sie die ganze Stirne bedecken. Schwanz kurz. Lg. 8'.

Im Innern von Südafrika, in großen Heerden. Sehr wild und gefährlich.

B. Arni. Riesenbüffel. Blumenb. Abbild. naturh. Gegst. t. 63.

Schwarz, mit rother Stirnkrone. Hörner sehr lang, stark, seitwärts stehend. Höht bis zur Spitze der Hörner 14'. Gewicht 30—40 Ctr.

Im gebirgigen Indostan.

B. bubalus L. Büffel. Schreb. t. 300.

Hörner flach, an der Wurzel seitwärts und abwärts gekrümmt, mit einem scharfen Rand. Fast nackt, an Farbe schwarz.

Aus Tibet, jetzt in Asien, Afrika und im südlichen Europa verbreitet, und in Ungarn und Italien gezähmt. Er liebt sumpfige Gegenden, ist sehr stark und schwer zu bändigen. Seine Milch ist schmackhaft, die Haut sehr dick, aber sein Fleisch wenig geachtet.

B. ame

B. americanus. Bison. Buff. Suppl. III. t. 5.

Hörner kurz, weit auseinander stehend; ein großer fleischiger Höcker, der wie der Kopf und der Hals mit langen, krausen Haaren bedeckt ist.

Das größte Thier von Nordamerika, wiegt 1600–2900 Pf., und lebt heerdenweise in den sumpfigen Gegenden von Louisiana und Mexico.

B. Ursus. Auerochs. Schreb. t. 292.

Hörner kurz, dick, stehen unterhalb der Leiste, welche die Stirne vom Hinterhaupt scheidet. Kopf, Hals und Schulter mit krausen Haaren. Farbe schwarzbraun. Stirne gewölbt, breiter als hoch. Das größte Säugethier nach dem Nashorn.

In den sumpfigen Wäldern von Litthauen und Camerun. Ehemals in Deutschland. Bei alten Männern ist die Schultergegend fast wie ein Höcker zu haben, und man hat sie für eine besondere Art gehalten und Bison genannt. Sind stark, wild und unbändig.

B. Taurus. Zebu-Kind. Schreb. t. 279.

Stirne flach, länger als breit; die runden Hörner an beiden Seiten der erhabenen Leiste, welche die Stirne vom Hinterhaupt sondert.

Die älteste Geschichte nennt sie als Hausthiere, und die ältesten Völker verehrten sie. Bilden viele Spielarten, unter welchen man solche findet, die gar keine Hörner haben, und solche, denen nur Hornscheiden lose an der Haut hängen. Die Rinder der heißen Zonen haben meistens einen fetthöcker auf der Schulter, und sind von verschiedenen Größen. Der Zebu (Schreb. t. 298.) ist öfters nicht größer als ein Schwein. Der vielfältige Nutzen, welchen dieses Thier dem Menschen leistet, ist bekannt.

2. Gatt. Capra L. Ziege, Schaaf. Chèvre, Brebis.

Schnauze mit kahler Nasenspitze. Rinn mit oberer Lippe. Thränengruben bei den meisten. Ohren mäßig

mäßig lang, zugespitzt. Hörner hohl, eckig, queergefurcht oder knotig, auf mehrfache Weise gebogen. Schwanz sehr kurz oder kurz. Zwei Leistenzähne. Zwei Afterhufe.

Sind meistens scheu und furchtsam, geschickt im Klettern und Springen, lieben Gebirge, leben in Heerden, und sind zum Theil die nützlichsten Hausthiere.

- a. *Ovis*. Schaaf. Hörner rückwärts und dann spiralförmig nach vorwärts gebogen. Nasenrücken convex. Ohne Bart. Haare meistens wollig.

C. Ammon. Argali. *Pall. specil. XI. t. 1.*

Hörner stark zusammengedrückt, an der Wurzel dreieckig, queergestreift. Die des Weibchens halbmondförmig. Haare glatt, braungrau. Im Winter an der Schnauze, an der Kehle und am Bauch weißlich. Größe wie Dammbirsch.

Auf den Gebirgsketten des mittlern Asiens, in Russland. Läuft und klettert mit ungemeiner Schnelligkeit; wird gejagt.

C. Musimon. Rüssel von Sardinien. *Mousson. Buff. XI. t. 29.*

Kleiner, braungrau, Rückgrath und ein Streif an den Seiten schwarz. Hörner fehlen dem Weibchen oder sind sehr klein.

In Rudeln auf den steilsten Gebirgen von Corsika und Sardinien. Sehr wild und schnell, in der Jugend aber zähmbar. Wird für die Stammrace des zahmen Schaafes gehalten.

C. tragelaphus *Shaw. t. 202.*

Haar rothbraun, am Hals und an den Knien weit herabhängend. Schwanz kurz. Größe wie kleiner Esel.

Barbarey und Aegypten.

C. *Ovis Aries*. Gemeines Schaaf. *Schreb. t. 289 — 294. C.*

Hörner etwas zusammengedrückt und mondförmig gewunden, bei dem Weibchen selten vorhanden. Leib mit Wolle bedeckt. Schwanz lang.

Das

Das Schaaf findet man nicht mehr wild, es ist aber als sehr nützliches Hausthier auf der ganzen Erde verbreitet, und bildet, rücksichtlich der Feinheit der Wolle, viele Rassen, unter welchen die Spanische und Englische die edelsten sind. Das Guineische hat straffe Haare und herabhängende Ohren. Die Persischen, Tartarischen und Chinesischen Schaaf haben anstatt des Schwanzes zwei nackte Halbkugeln, blos von Talg gebildet, die Syrischen und Barbarischen zeichnen sich durch lange und sehr dicke Fettschwänze aus. Die feinste Wolle kommt von den Karmanischen und Kaschemirischen, und wird zu kostbaren Shawlen verarbeitet.

b. *Capra*. Ziege. Hörner aufwärts stehend und rückwärts gekrümmt. Nasenrücken concav. Ein Bart am Kinn, Haare kraus.

C. ibex. Steinbock. Bouquetin. Schreb. t. 281.

Hörner groß, vorne eckig, mit erhabenen Knoten. Oben braungrau, unten schmutzigweiß; ein schwarzer Rückenstreifen.

Auf den höchsten Gipfeln des Europäischen Algebirges. Ist fast ausgerottet.

C. caucasica. Schreb. t. 281. B.

Hörner groß, dreieckig, knotig, mit stumpfer, vor derer Kante. Oben dunkelbraun, unten weiß; Kopf grau; um den Mund, an der Brust und ein Streifen über den Rücken, schwarz.

In den nördlichen Gegenden des Caucasus.

C. aegagrus. Haseng. Pall. spicil. zool. XI. t. 5. f. 23.

Die Vorderfläche der Hörner bildet mit den schwach knotigen Seitenflächen eine scharfe Kante. Die Hinterfläche gerundet. Oben röthlichgrau, mit einem schwarzen Rückenstreifen. Hals und Bart braun; Kopf vorne schwarz, an den Seiten rothbraun.

Leben heerdenweise auf den Persischen Gebirgen, und liefern wahrscheinlich den berühmten orientalischen Bojar. Werden für die Stammrasse der zahmen Ziege gehalten.

C. Hir-

C. Hircus. Hausziege. Schreb. t. 283 — 287.

Kleiner als vorige. Hörner stark zusammengedrückt, so daß sie nach hinten einen scharfen Vorsprung bilden.

Ist als Hausthier weit verbreitet und bildet mehrere Rassen. Die Zwergziege in Afrika hat sehr kurze Beine, und kurze, rückwärts liegende, Hörner; die Angorische oder Kamelziege ist durch ihr langes, seidenartiges Haar ausgezeichnet. Die Zucht der Ziegen bringt, besonders in gebirgigen Gegenden, vielen Nutzen.

5. Gatt.

4. Gatt. Antilope *Pall.* Antilope, Gemse.

Schnauze mit kahler Nasenspitze oder einem Maul. Mehrere mit Thränengruben. Hörner dicht, meistens rund, glatt oder geringelt, gerade oder auf verschiedene Weise gebogen. Weibchen einiger ungehörnt.

Kinn bartlos, Ohren mäßig, zugespitzt. Schwanz kurz oder sehr kurz, ganz und lang behaart, oder mit einer Quaste an der Spitze, oder mit dünnen, anliegenden Haaren. Zwei oder fünf Zehen. Zwei Hufe.

Sind Thiere von meistens ausgezeichnetem Ebenmaß der Glieder, schnell, lebhaft, stark, zum Theil wild und kühn, meistens scheu und furchtsam. Sind bis jetzt noch nicht gezähmt, werden aber ihres schmackhaften Fleisches und ihres Felles wegen häufig gejagt.

- a. *Bubalis*. Weibchen gehörnt. Hörner mit doppelter Biegung, geringelt, ohne scharfe Seitenkante. Thränengruben. Schwanz mäßig lang, an der Spitze mit einer Haarquaste.

A. *Bubalis* L. Vache de Barbario. *Menag. du Mus.* I. p. 346.

Kopf lang und dick, Leib schwefelfällig, von der Größe des Hirsches, rothbraun, mit schwarzer Schwanzspitze. Hörner unten nach vorwärts, oben nach rückwärts schwach gekrümmt, durchaus mit starken Ringen.

In

In den Wüsten von Nordafrika.

A. *Caama*. *Cuv.* Hartbeest. Cerf du Cap. Schreb. t. 277.

Kopf länger und schmaler, Hörner mit stärkern Biegungen, und in 2 Absätzen geringelt. Rothbraun; unten weiß, auf der Stirne, an den Hörnern, auf dem Nasenrücken, an der Außenseite der Oberschenkel, und an der Schwanzspitze schwarz. Gr. wie vorige.

Am Cap, in Rudeln von 10—12 Stücken. Laufen schwerfällig, stehen öfters still und sehen sich um.

b. *Oryx*. Weibchen gehörnt; Hörner sehr groß, zugespitzt, gerade, oder nur nach hinten bogensförmig gekrümmt, geringelt. Thränengruben fehlen. Zum Theil mit einer Wamme und kurzer Mähne. Schwanz mit langer Endquaste.

A. *Oryx* *Pall.* Gemsbock. Schreb. t. 257.

Hörner, dünn, lang, gerade, pfriemensförmig, unten geringelt. Farbe grau, Kopf und Bauch weiß, Halfter, Rückgrath, Oberschenkel, und ein Seitenstreif am Bauche schwarzbraun. Gr. wie Hirsch.

In bergigen Gegenden am Cap, in kleinen Rudeln. Ist muthig, und setzt sich gegen Hunde im Wehr.

A. *Leucoryx*. Schreb. t. 256. B.

Hörner und Größe wie vorige. Farbe milchweiß; ein Rückenstreif, Flecken auf der Stirne, und eine Binde um die vordern Oberschenkel rothbraun. Persien. Ist der *Oryx* der Alten.

A. *leucophaea* *Pall.* Blaubock. Schreb. t. 278.

Hörner sichelförmig, rückwärts gebogen, zugespitzt, geringelt. Farbe bläulich; Bauch, Fäße und ein Fleck unter den Augen weiß. Lg. 6—7'.

Am Cap, selten.

a. *Rupicapra*. Weibchen gehörnt. Hörner einfach, glatt, vor- oder rückwärts gekrümmt. Kleine Thränengruben; weder Mähne noch Wamme. Schwanz kurz.

A. Dam

A. Dama Pall. Nanger Buff. Schreb. t. 264.

Hörner runzlich, kurz, haakenförmig, vorwärts gebogen. Farbe gelbbraun; unter und an den Hinterschenkeln weiß. Gr. wie Reh.

Am Senegall. Schön, schnell, jähmbar.

A. rupicapra L. Gemse. Chamois. Schreb. t. 279.

Hörner glatt, kurz, haackig, rückwärts gebogen. Farbe dunkelbraun, Bauch gelblich, Kehle weißlich.

Auf den höchsten Alpen. Sind gesellig, scheu, schnell, und erklimmen die steilsten Felsengipfel, werden mit Lebensgefahr gejagt, und liefern ein schätzbares Fell und schwachhaftes Fleisch.

A. Gazella. Hörner zweimal gebogen, geringelt, ohne Seitensante. Weibchen gebürt. Thränenrücken. Schwanz kurz; keine Wamme.

A. Dorcas. Gazelle. Gazelle Buff. Schreb. t. 259. 270.

Mat. 271. form.

Hörner schwarz, legerförmig, rückwärts und mit der Spitze etwas aufwärts gebogen. Farbe oben hellbraun, unten weiß. Schwanz und ein Seitenstreifen, der die Bauchfarbe von der des Rückens scheidet, dunkelbraun. Stämm als ein Reh.

In Arab., Afrika, Syrien und Arabien. Wird wegen ihrer Nüchternheit, Feindschaft, und wegen ihrer schönen Augen von den Orientalen als ein Bild der Schönheit betrachtet. Man jagt sie mit Falken und mit der Mause mit.

A. Eucora, Springbock, Brantbock. Antelope à bouquet.

Schreb. t. 272.

Hat Hörner und Farbe fast wie vorige, ist aber größer und hat eine weißbehaltene Hautfalte auf dem Kreuz, welche sich bei dem Sprung erweitet.

Am Cap, in sehr zahlreichen Herden. Macht außerordentlich hohe Sprünge, wobei sich die Hautfalte als weißer Fleck zeigt, wandert bei dürrer Jahren in großen Zügen durch das Kafferland, und wird wegen ihres schwachhaften Fleisches häufig gejagt.

Zoologie. 2. Bd.

A a

A. py-

A. pygarga. Winter Vog. Schreb. 1. 273.

Oben lebhaft braun, fast blutroth. Auf der Stirne, am Bauch, an der innern Seite der Oberschenkel und an den Unterschenkeln weiß. Groß wie der Hirsch.

Am Cap, in zahlreichen Rudeln.

1. *Tragolaphus.* Weibchen ungehörnt; Hörner zusammengerückt, kantig, spiralförmig. Keine Wamme. Schwanz mäßig, lang, mit einer Haarhaare. Mit und ohne Längengruben.

A. strepsiceros. Rudu. Condoma Buff. Schreb. 1. 267.

Hörner oft mehr als 3 Fuß lang, in großen Spiralen gebogen, glatt, scharfkantig. Farbe hellbraun, mit 7—8 Querstreifen am Rücken nach dem Bauch, und einem weißen Band über der Stirne. Eine kurze Mähne am Hals und an der Brust. Lg. 5½.

Am Cap, selten, einzeln.

A. scripta Fall. Winter Vog. Quib Buff.

Hörner gerade, etwas zusammengebrückt, die zwei scharfen Kanten spiralförmig gewunden. Farbe dunkelbraun, mehrere gekrenzte Längs- und Querlinien über den Rücken; Flecken auf den Hinterbacken, und die innere Seite der Beine weiß. Lg. 3½.

Am Cap, in großen Herden.

2. *Carvicapra.* Weibchen ungehörnt, Hörner einfach, vorwärts oder rückwärts gebogen, oder gerade, wenig oder gar nicht geringelt, nicht kantig. Längengruben. Weder Mähne noch Wamme. Schwarz, kurz, wenig behaart.

A. oreotragus Farkt. Klippfänger. Schreb. 1. 259.

Hörner gerade, dünn, kurz, stielstängelförmig. Farbe gelblichbraun, Ohren und Beine weiß. Gr. wie die Fliege.

Am Cap, in Gebirgsgegenden. Erstletter durch schnelle und hohe Sprünge die steilsten Klippen und hat ein schwachhaftes Fleisch. Die Haare springen sehr leicht ab.

A. pin-

A. grimmia. Zaucherbock. Schreb. t. 260.

Hörner gerade, nach rückwärts stehend, klein, pfriemenförmig; an der Wurzel geringelt. Ein Haarbüschel auf der Stirne. Oben braun, unten weiß, eine schwarze Linie auf der Schnauze. Fußhoch.

Afrika. Ist sehr scheu und furchtsam, wird leicht zahm. Verfolgt, macht er erst einen hohen Sprung, um seinen Feind zu bemerken, und duckt sich dann im Gebüsch nieder.

- g. Antilope. Weibchen ungehörnt, Hörner mit zweifacher oder dreifacher Krümmung, zum Theil spiralförmig oder geringelt, nicht kantig. Thränengruben. Schwanz kurz, wenig behaart. Weder Mähne noch Wamme.

A. cervicapra Pall. Antilope. Schreb. t. 268.

Hörner mit dreifacher Spiralkrümmung, eine doppelte Leyer bildend, geringelt. Oben braun, unten und um die Augen weiß. Gr. wie der Dammbirsch.

Südafrika und Indien. Die Indier machen sich eine Angriffs-Waffe aus den Hörnern.

A. Saiga Pall. Schreb. t. 276.

Hörner leyerförmig gebogen, geringelt, an der Spitze durchscheinend gelblich. Schnauze angeschwollen, knorpelig. Im Sommer gelblich, im Winter weißgrau; unten weiß. Gr. wie der Dammbirsch, aber stärker und schwerfälliger.

Von Polen bis zu den Altaischen Gebirgen. Vereisigen sich öfters im Herbst in Heerden zu 10,000, und ziehen in südlichere Gegenden; sind schwach und furchtsam, schnell, ermüden leicht, kämpfen um die Weibchen, und lassen sich zähmen.

- h. Hippelaphus. Weibchen meistens gehörnt. Hörner gerade, mit einfacher Krümmung, spiralförmig oder glatt. Thränengruben fehlen. Eine Hals- und Nackenmähne, und zum Theil eine Wamme. Schwanz lang, mit langen, dichten Haaren.

A. Oras L. Elenn-Antilope. Canna. Schreb. t. 286.

Hörner gerade, aufrecht, mit gewölbener, scharfer Kante. Eine kurze Rückenmähne; Wamme und Brustmähne stark; ein Ochsen Schwanz. Farbe gelblichgrau.

In den Ebenen von Südafrika, in kleinen Rudeln. Ist die größte Antilope, wird 7 Fuß lang und 800—1000 Pf. schwer. Ist nicht schnell im Laufe, sauft, und würde sich wohl jähnen lassen.

A. picta L. Nilgau. Schreb. t. 262. 263. B.

Hörner glatt, kurz, etwas nach vorwärts gebogen. Eine kurze Nackenmähne und eine lange Halsquaste. Farbe aschgrau, mit weißen Ringen an den Fesseln. Größer wie der Hirsch.

In Nord-Indostan, Gougurate, Bombay, selten. Ist lebhaft und stark, wirft sich auf die Knie nieder und rutscht auf diesen gegen den Feind los.

A. Gnu L. Gnu. Schreb. t. 270.

Hörner glatt, zuerst vorwärts, dann rückwärts gebogen. Die überhängende Mähne, der Schwanz und das ganze Ansehen wie ein Pferd. Farbe braun, ein Haarkern um die Augen, Schwanz und die Wurzel der Mähne weiß. Gr. wie ein kleines Pferd.

Im Norden vom Cap. Ist äußerst schnell, wild und unabhängig.

II. Familie. Tylopoda. Schwienensohler.

§. 182. Im Oberkiefer zwei, im Unterkiefer sechs Vorderzähne. Eckzähne oben an jeder Seite 1 oder 2, unten eben so viel, oder gar keine.

Jederseits fünf abgeschrägte, schmelzfaltige Mahlzähne oben und unten. Vor ihnen eine Zahnlücke. Die Oberlippe gespalten; weder Hörner noch Thränengruben.

Zwei

Zwei oder fünf Leistenzigen.

Der Hals lang, die Füße zweigebig. Die Zehen nur an der Spitze gesondert, mit schwieliger Sohle und mit kleinen Hufen.

Der Magen ist vierfach. In den Seitenwänden des Pansens eine Menge zelliger Höhlungen, zur Aufbewahrung des Wassers. Sie wiederkäuen.

§. 183. Ihre Leibesgestalt hat wenig Ebenmaß.

Sie sind sanfte Thiere, lassen sich zähmen, können Hunger und Durst ertragen, und werden zum Tragen der Lasten benutzt.

1. Gatt. *Auchenia Illig.* Glama. Llama.

Stückzahlne $\frac{1 \cdot 1}{0 \cdot 0}$.

Kopf klein, Nase kurz, Ohren mäßig, länglich, Hals und Beine lang, Schwanz sehr kurz, Rücken eben, Beine und Brust ohne Schwielen.

Zwei Leistenzigen. Haare lang, fein oder wollig.

Sie bewohnen die gebirgigsten Gegenden von Südamerika, und sind geduldige und gelehrige Thiere.

A. Vicunna. Vicunne. Vieogno. Schreb. t. 307.

So groß wie ein Schaaf, mit seidnartiger, braunrother Wolle auf dem Rücken, und weißlicher, längerer am Bauch.

Wohnen in großen Heerden auf den Anden in Chili, und werden wegen ihrer feinen Wolle häufig erlegt. Sind noch nicht gezähmt.

A. Glama. Glama. Schreb. t. 306

So groß wie ein Hirsch. Braungelb oder dunkelbraun, unten weiß; Wolle raub, Ohren lang, spitzig.

Heerdenweise auf den Anden in Peru. Werden zum Tragen abgerichtet, tragen 150 Pf. und waren ehemals das einzige Lastthier der Eingebornen.

2. Gatt.

2. Gatt. *Camelus* L. Cameel. Chameaux.

Oben und unten jederseits 1 oder 2 konische Eckzähne.

Ohren mäßig groß, länglich. Auf dem Rücken ein oder zwei Höcker.

Schwanz kurz, behaart. Schwielen auf der Brust und an den Füßen. Vier bis fünf Leistenzigen.

Thiere von sehr ansehnlicher Größe, welche sich in den ebenen und sandigen Gegenden des Orientes aufhalten. Sie sind Hausthiere geworden, und werden zum Reiten und zum Tragen großer Lasten gebraucht.

C. Dromedarius. Dromedar. Schreb. t. 303.

Ein einziger Höcker auf dem Rücken. Höhe 6'.

Wird nicht mehr wild gefunden. Ist im nördlichen Afrika, in Syrien, Arabien und Persien das nützlichste Hausthier, mit dessen Hülfe man allein im Stande ist, die Sandwüsten zu durchkreuzen. Nimmt mit schlechter und wenig Nahrung zu Lieb, kann 8 Tage dursten und trägt 10 Centner. Fett, Fleisch, Milch, Haare und Mist werden benutzt.

C. bactrianus L. Trampelthier. Schreb. t. 304.

Zwei Höcker auf dem Rücken. Größer und härter als voriges. Hals dicker.

Wird in Turkestan, Tibet, bis zum Baikalsee als Hausthier gezogen, und wie das vorige benutzt. Beide Arten erzeugen Bastarte.

3. 4. Gatt. . . .

III. Familie. *Carvina*. Dirschthiere.

Die Vorderzähne fehlen im Oberkiefer; unten sind acht schaufelförmige vorhanden. Entweder nur

Im Obertiefer jederseits ein Eckzahn, oder statt desselben findet sich eine Zahnlücke. Sechs schmelzfaltige, abgescrängte Mahlzähne jederseits oben und unten.

Die Thränengruben fehlen oder sind sehr klein. Die meisten haben knöcherne Auswüchse des Stirnbeins, Geweihe, welche entweder mit Haut überzogen oder nackt, entweder einfach oder ästig sind.

Bei oder vier Leistenzügen.

Schlankte Beine, mit zweiflaurigen, gespaltenen Hufen, und öfters mit zwei Afterschuhen.

Der Magen ist vierfach. Sie wiederkauen.

§. 185. Sind schlank, stierlich gebaute, schnelle und furchtsame Thiere; lassen sich zum Jagen nicht leicht jähmen, und sind ein Gegenstand der Jagd.

3. Gatt. Moschus, Moschusthier. Chevrotain.

Eckzähne 1. 1.; vortretend; nur bei den Männchen.

Thränengruben und Geweihe fehlen. Ohren mäßig,

Schwanz sehr kurz. Zwei Zehen. Mit oder ohne Afterschuhen.

Sind sehr flüchtige und schnelle Thiere, die Kleinsten unter den Wiederkäuern.

Leben in Indien und Tass, hat keinen Moschusbeutel. Seine Fätschen werden zu Tabakstopfern gebraucht.

M. pygmaeus, Zwergschaf. Chevrotain.

Ohne Afterschuhen. Zwei Afterschuhen. Lg. 1.

Das kleinste und stierlichste unter den Wiederkäuern.

Lebt in Indien und Tass, hat keinen Moschusbeutel. Seine Fätschen werden zu Tabakstopfern

gebraucht.

M. moschatus, Moschusthier. Chevrotain.

Lebt in Indien und Tass, hat keinen Moschusbeutel. Seine Fätschen werden zu Tabakstopfern

gebraucht.

Reh;

Nach: Schwanz sehr kurz. Mit Haaren ein Band,
welcher den Woschus enthält.

Aus den höchsten Bergen des östlichen Asiens, in Tibet, China; wandert zu Zeiten gegen Süden. Springt, klettert und schwimmt geschickt; ist sehr scheu und schwer zu jähnen. Ein Woschus enthält 15-20 Quaden Woschus. Der Woschus der Tibetischen, Türkischen und Sindhischen.

2. Gatt. *Camelopardalis* L. Straffe Giraffe.

Eckzähne fehlen. Zwei dicke, einfache, kegelförmige, mit Haut bedeckte, und mit einem Haarbüschel besetzt, nicht abfallende, Gemeiße.

Strangengruben und Schallenen fehlen. Blinder Flecken.

Schwanz kurz, behaart, Hals und Widerrist im Verhältnißmäßig hoch, dabei der Rücken abschüssig. Nur eine Art.

Gelblichweiß, mit vielen, unregelmäßigen, dunkelbraunen Flecken. Die Haut ist sehr dick und breit. Hinterhals im Verhältnißmäßig höher. Am Widerrist lange Schwanzfortsätze, dabei der Rücken abschüssig, bis zum Kopf 16'. Länge des Rumpfes 8'. Der Hals schwankt bei Bewegung nach vorne und hinten.

Im südlichen und südöstlichen Asien, in Indien, Arabien, Afrika, Australien, etc.

3. Gatt. *Cervus* L. Hirsch.

4. Gatt. *Cervus* L. Hirsch.

Eckzähne fehlen den meisten, bei einigen finden sie sich im Oberkiefer. Strangengruben. Festige, jährlich abfallende Gemeiße, welche bei einigen dem Weibchen fehlen. Ohren

Ohren mäßig, zugespitzt; Schwanz sehr kurz. Vier Zehen.

Meistens zwei Afterhufe.

Der Leib ist schlank, die Beine sind hoch und dünn, und das ganze Thier hat den Ausdruck der Leichtigkeit und Schnelligkeit. Sie sind scheu und furchtsam, bewohnen meistens die Wälder, fressen Gras, Baumknospen, Körner und bisweilen sogar Fleisch. Die Männchen kämpfen zur Begattungszeit, werfen dann die Geweihe ab, und im Frühling wachsen neue wieder, die anfangs mit der Haut (Bast) überzogen sind. Werden des Fleisches und der Haut willen gejagt, und sind zum Theil Haus- thiere.

C. Capreolus L. *Reh*. Chevrouill. Schreb. t. 252.

A. B.

Im Sommer rothbraun. Winters graubraun; Nase schwarz. Geweihe kurz, nur mit 2—3 Enden. Höhe 2 $\frac{1}{2}$.

Familienweise in den Wäldern von Europa. Brünft von Ende November bis Mitte January. Tragen 21 Wochen.

C. Dama L. Damhirsch. Schreb. t. 249. A. B.

Rotthraun, mit weißgefleckter Rückendecke. Geweihe mit schaufelförmigen Enden. Höhe 3 $\frac{1}{2}$.

In den gemäßigten warmen Gegenden von Europa. Brünsten im Oktober und tragen 8 Monate.

C. Elaphus L. Edelhirsch. Schreb. t. 247. A. B.

Sommers rothbraun, Winters röthlichgrau. Stangen rund, aufrecht, vielästig. Höhe 3 $\frac{1}{2}$. Europa und Asien, in Rudeln. Brünsten im September und October, tragen 40 Wochen.

C. Tarandus. Rehn. Rhenna. Schreb. t. 248. A—E.

Bräunlich, im Winter weiß. Beine niedrig. Stangen dünn, rund, lang, nachwärts gerichtet, mit bandförmigen Ästen. Höhe 4.

Ehemals in Deutschland, jetzt in Lappland, Norwegen und Nordasien wild und gezähmt. Wird zum Reiten

Keiten und Ziehen gebraucht, und seine Milch und Fleisch benützt.

C. Alces L. Elenn. Schreb. t. 246, A. B.

Hoch, kurz, größer als das Pferd. Haare rüthig, rauh, dunkelgrau; unter der Kehle ein hangender Beutel. Geweth schaufelförmig, ohne Stange, Höhe 6. Gewicht 6 Etr.

Ernährt in Deutschland, jetzt in den sumpfigen Wäldern des nördlichen Europas. Erlegt wie vorst. 6—9 Monate. Das Fell ist sehr stark.

IV. Familie. Solidungula. Einhufer.

§. 84. Im Ober- und Unterkiefer sechs schneefaltige Vorderzähne. Abgeschragte, abgestüzt, schneefaltige Mahlzähne. Zwei Leistenzähne.

Die Beine hoch, die Füße mit einer Zehe und einem ganzen Huf.

Ihr Magen ist einfach und von mäßiger Größe, der Darmcanal sehr lang und der Blinddarm von ausgezeichneter Größe. Sie wiederkäuen nicht.

§. 85. Die Einhufer sind Thiere von schönem Ebenmaß der Glieder, stark, schnell, muthig, gelehrt. Es gibt nur eine Gattung derselben.

Gatt. Equus. Das Pferd. Cheval.

Vorderzähne $\frac{6}{6}$, anschließend, oben senkrecht gestellt, unten horizontal, schaufelförmig. Eckzähne sehr klein, abgesetzt stehend, fehlen oft, und statt ihrer bleibt eine Zahnücke. Mahlzähne $\frac{6+6}{6+6}$.

Leib behaart, mit einem Nackenmäher, und einem langhaarigen Schwanz.

Der Knochen, welcher den Huf trägt, besteht aus 2 verknöcherten Sehnenknochen, neben diesen sitzen außen noch

noch 2 verwachsene kleinere Behenknochen, so daß nur der Daumenknochen fehlt.

Sind Thiere von edler Gestalt. Nähren sich von Gras und Körnern, und sind zum Theil die Gefährten des Menschen.

E. Homionus Pall. Schiggetai. Schreb. t. 311.

Isabellfarbig; Mähne und Rückenstreif schwarz, Bauch weiß. Gr. zwischen Pferd und Esel.

Lebt heerdenweise in den Mongolischen Wüsten, ist scheu, unbandig, sehr schnell und wird des Gleiches willen geschossen.

E. Asinus L. Esel.

Ohren lang, ein Haarbüschel an der Schwanzspitze, ein schwarzes Kreuz auf der Schulter. Kleiner als das Pferd.

Der wilde Esel, Kulan, *E. A. Onagor, Schreb. t. 312.* ist die Stammrasse des zahmen, größer als dieser, schnell und munter. Lebt in großen Heerden in den Gebirgen der Tartarei und Persiens, und ziehet im Winter südlich gegen Indien herab. Der zahme Esel ist kleiner, nicht so schnell, aber dauerhaft, genügsam, und besonders in Gebirgs- und Ländern zum Tragen und Reisen sehr nützlich.

E. Zebra. Zebra. Schreb. t. 316.

Mit regelmäßigen weißen und braunen Querstreifen. Mähne kurz, aufgerichtet, Schwanz mit einem Haarbüschel an der Spitze. Größer als der Esel.

Heerdenweise in den Ebenen von Südafrika. Schnell wild, schwer zu zähmen.

E. Quagga L. Quagga. Schreb. t. 317.

Kopf und Hals wie bei dem vorigen gestreift; Rücken und Seiten mit seltenern Streifen, braun; Hals und Schenkel weiß. Kleiner als voriges; leichter zu zähmen.

Südafrika.

E. Capallus, Pferd. E. D'Alton Naturgeschichte des Pferdes. L. II. Weimar, 1810—16. Fol. Mit 25 Kpft.

Ohren

Obren kurz, spitzig; Schwanz von der Wurzel an lang behaart,ähne lang, liegend. Höhe 5'. Färbung verschieden.

Es ist zweifelhaft, ob es noch ursprünglich wilde Pferde gibt, denn die wilden Pferde in der Tartarei scheinen nur verwilderte zu seyn, wie die in Indien, Bessarabien und Amerika. Diese leben in Herden, vertheidigen sich gemeinschaftlich, und stellen Schildwachen aus. Ist als Hausthier auf der ganzen Erde verbreitet, und es gibt viele, mehr oder weniger verebelte, Rassen. Fleisch und Milch werden von einigen Völkern gegessen. Pferd und Esel erzeugen Bastarte. Der Maulesel (E. Hinnaus) wird von dem Pferdehengst erzeugt und von der Eselin geworfen; das Maulthier (E. Mulus) aber von dem Esel gezeugt und von der Stute geworfen.

§. 188. Zu gleicher Zeit mit den Pachydermen der Vorzeit lebten auch Wiederkäuer, den jetzt lebenden sehr ähnlich, vielleicht von derselben Art, aber meist von überwiegender Größe. Man findet fossile Knochen von Ochsen, Antilopen, Schaafen, Hirschen und Pferden.

Kinderschädel und Hörner werden im aufgeschwemmten Lande fast aller Welttheile mit Elephantenknochen häufig angetroffen, besonders aber in Sibirien.

Sie scheinen von unserm gemeinen Ochsen, dem Auerochsen, dem Amerikanischen Bisonochsen und dem Hindostanischen Niesenhüffel herzurühren, zeichnen sich aber durch eine außerordentliche Größe aus. *Ann. du Mus. II.*

§. 3. 4. Antilopenknochen und Hörner, denen der Antilope Oryx ähnlich, wurden in Deutschland und in Sibirien ausgegraben.

Einige von den fossilen Gebeinen und Resten hirschartiger Thiere haben Aehnlichkeit mit dem Reh, dem gemeinen Hirsch, dem Damhirsch, mit dem Rennthier und Elenthier. Das Elen der Vorzeit, von welchem man vorzüglich in Irland das vollkommenste Gerippe ausgrub, war

war von riesenmäßiger Größe, denn das Geweih klastert 24 Fuß.

In der Zeit, als Elephanten und Nashörner in allen Ländern von Europa lebten, gab es auch schon ein Thier aus der Pferddegattung, von welchem man eine Menge von Knochen und Zähnen mit den Ueberresten jener Riesenthiere vermengt, an vielen Orten z. B. zu Kannstadt ausgrub. Pferd- und Eselknochen kommen auch in den Kalk- Breccien vor.

§. 149. Das pflanzenfressende Säugethier tritt mit dem Menschen in nächste Berührung, es wird sein Hausgenosse, nimmt an seinen Arbeiten Theil und findet Schutz, Nahrung und Pflege bei ihm, ja mehrere Gattungen werden gar in ihrem wilden Zustande nicht mehr angetroffen.

In der ersten Familie ruft das Brüllen des Stieres die Erinnerung an die Stimme der Esel zurück, auch liebt er zum Theil noch sumpfige Gegenden. Der wilde Stier tritt noch kräftig und wild, mit starken Waffen versehen, aus dem dichten Wald hervor und fürchtet keinen Feind, selbst den Menschen nicht; und doch scheint das zahme Rind als tröstender Begleiter dem Menschen schon aus dem Paradiese auf allen seinen Wanderungen gefolgt zu seyn. So vielleicht auch das Schaf, weniger die freisinnige Ziege. Bei der Antilope wird der äußere Bau zarter und schlanker, und indem sie scheu den Menschen flieht, und ihre Freiheit behauptet, individualisirt sie sich in zahlreichen Arten, wiederholt die Form des Kindes und der Ziege, und stellt das Bild der Hirsche und selbst das Pferd in ihrer Familie dar. Während nun auf der einen Seite die Familie des Cameels sich größtentheils wieder an den Menschen anschließt, und meistens mit einem wunderlich ungestaltigen Körper eine grobe Massenproduction an feinen Schwielen und Höckern zeigt; wird der Leib der gegenüberstehenden Hirschiere zart und schlank, und nur die hohe Giraffe erinnert noch an jene. Die Produktionskraft hat zu ihrer Aeußerung gleich-

gleichsam im Körper nicht Raum genug; daher verlängern sich bei dem Moschusthier die Eckzähne, der Giraffe wachsen Geweihsprossen, und bei dem Hirsch werden diese baumartig, die bekleidende Haut springt ab, und sie werden als jährlich sich erneuernde, zierliche Knochenvegetation entblößt.

Endlich erscheint in der vierten Familie das Pferd, ein Thier von dem edelsten Ebenmaß der Stieber, mit dem Muth und der Kraft des Stieres, und der Schnelligkeit der Gazelle und des Hirsches, an der Spitze dieser Thierreihe, und verliert von dem Charakter derselben, indem es vollkommener wird. Den vorigen fehlen zum Theil die Eckzähne und obere Vorderzähne, da sie derselben nicht bedürfen, um Gras abzubeißen. Sie müssen aber die rohverschluckte Nahrung nochmals kauen, ehe sie verdaut werden kann. Dieß ist bei dem Pferde nicht mehr der Fall, die Zähne vervollständigen sich, und der Magen wird einfach.

Menschenähnlichkeit bezweckt die Natur auf dieser Stufe nicht, und die Verkümmernng der Finger bildet nur einen Fuß zum Laufen, keine Hand zum Ergreifen und Handhaben, und diese Vereinfachung der Behen hat am Pferd ihre Grenzen erreicht. Doch steht es dem Menschen nahe. War der Stier schon in der Kindheit des Menschengeschlechts in dessen Gesellschaft, so wird das Pferd dessen muthiger Begleiter im Jünglingsalter; es gibt seine Freiheit gänzlich auf, wird edler unter der Pflege des Menschen, und nimmt Antheil an seinem Streite und an seinem häuslichen Leben, selbst an den Äußerungen seiner Freude und seines Leides.

Sechste Ordnung.

Cholopoda. Krallenfüßer. Raubthiere.

§. 190. Sie haben alle drei Arten von Zähnen in beiden Kiefern, nämlich 2 — 6 Schneidezähne, meistens lange und starke Eckzähne, oder Stielvertreter derselben, und Backenzähne, die entweder Reißzähne sind und eine scharfe Schneide haben, oder zackige, mit mehreren scharfen Spitzen an der Kaufläche, oder höckerige Mahlzähne. Die Brüste sitzen an der Brust und an den Beinen. Die starken Beine haben 4 — 5 Behen, mit umgebogenen, spitzigen Nägeln. Sie treten entweder nur mit den Behen, oder mit der ganzen Fußsohle auf.

§. 191. Unter den Sinnesorganen zeichnet sich besonders das Auge durch seine Schärfe aus. Die meisten sehen auch bei der Nacht sehr gut, und ihre Augen funkeln im Dunkeln. Ihr Gehör ist schwächer als bei den Wiederkauern, ihre Geruchsorgane dagegen sehr ausgebildet. Die Zunge hat wenig Nervenwurzeln und ist bei einigen sogar stachelig. Ihre steifen Barthaare dienen ihnen als Tastorgane.

Sie genießen meistens animalische Nahrung, und zerreißen dieselbe mit ihren scharfen Zähnen. Ihr Magen ist einfach, der Darmcanal kurz, und der Unterschied zwischen dünnen und dicken Därmen sehr gering. Haben alle eine Gallenblase. Ihre Verdauung geht schnell von statten. Die Lunge ist sehr groß und in viele Lappen getheilt.

theilt. Ihre Respiration und ihr Kreislauf sind beschleunigt; auch zeichnen sie sich durch Muskelfürke und größere Wärme aus. Die männliche Ruthe ist mit einem Knochen versehen; die Gebärmutter hat zwei Hörner. Saamenbläschen fehlen meistens. Sie gebären mehrere Junge zugleich.

§. 192. Sie sind meistens Raubthiere, zum Theil durch ihre Stärke und Blutgier gefährlich für den Menschen; leben einzeln, gehen meistens bei Nacht nach Raub aus, und nur wenige von ihnen sind Hausthiere geworden.

I. Familie. Subterranea Erdwühler.

§. 193. Vorderzähne 2 — 6 oben und unten. Eckzähne zum Theil kürzer. Backenzähne zackig.

Beine kurz, mit Schlüsselbeinen. Fußsohlen kahl, schwielig.

§. 194. Sie sind schwache, kleine Thiere, nähren sich vorzüglich von Kerfen, treten mit der ganzen Fußsohle auf, leben zum Theil in selbstgegrabenen Erdhöhlen und halten einen Winterschlaf.

1. Gatt. *Mygale* Cuv. Rüsselmaus. Desmon.

Vorderzähne 2; die obern dreieckig, die untern schmal abgestutzt, und die beiden mittlern kürzer. Eckzähne $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$ kürzer, klein, kegelförmig. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$ zackig.

Oberlippe und Nase in einen langen, knorpeligen, zusammengedrückten, sehr beweglichen Rüssel verlängert. Augen klein, Ohren fehlen.

Leib mit langen Haaren. Schwanz zusammengedrückt, breit, beschuppt, sparsam behaart. An dessen

Wur

Wurzel und Drüsen, welche Säfte absondern. Füße fünfzehig, mit Schwimmhäuten.

Leben in Uferlöchern, tauchen und schwimmen, und leben von Würmern und Kerfen.

M. moschata. Wuchtel. Schreb. 1. 159.

Rücken rothbraun, Bauch weißlichschwarz, Schwanz und Füße schwärzlich. Lg. 14".

Zwischen der Wolga und dem Don, in Löchern, welche sie sich an den Ufern der Seen gräbt. Sucht sich mit ihrem Rüssel Blasegras und Insectenlarven im Schlamm auf, und zieht sie nach Sibirien. Felle werden zu Pelzwerk benutzt.

2. A. Gatt. *Scalops* Cur. Wassermur.

Vorberzähne 2; unten die beiden mittlern kürzer. Mehrere Eckzähne. Schnauze verlängert, knorpelig; Augen klein; Ohrmuscheln fehlen.

Leib behaart, Schwanz kurz.

Vorberfüße stark, fünfzehig, breit, umgraben. Hinterfüße mit einer Schwimmhaut.

Leben in Erdlöchern, welche sie sich graben.

S. aquaticus. Schreb. 1. 158.

Braun; Schwanz und Füße weiß.

Nordamerika, an Flußufern.

2. B. Gatt. *Talpa* L. Maulwurf. Taupe.

Vorberzähne 6; von gleicher Länge. Eckzähne $\frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1}$; die obern viel länger und schließen die untern ein. Backenzähne $\frac{6}{6} \cdot \frac{7}{6}$; die vordern kleiner, einspitzig, die hintern mit mehreren Spizen.

Schnauze lang; knorpelig; Augen klein; Ohrmuscheln fehlen.

Der Leib mit Haaren bedeckt; Schwanz kurz; Füße fünfzehig; die vordern sind breite, starke Grabfüße.

Zoologie. 2. Abthl.

B 6

Gra.

Graben Gänge unter der Erde, und verlassen diese selten, leben von Wurzeln, Würmern und Kerfen, und schlafen im Winter.

T. europaea L. Gemeiner M. Schreb. t. 156.

Schwanz sehr kurz, mit Schuppen und Haaren. Farbe meistens sammtschwarz. Lg. 5".

Europa, Nordasien, Nordafrika.

T. cristata. Buff. suppl. VI. t. 37.

Ränder der Nasenlöcher mit Fleischwarzen gefranzt, Schwanz klotzig, etwas behaart. Lg. 4".

Nordamerika.

2. C. Gatt. *Chrysochloris* Cuv. Goldwyrf. Chrysochlore.

Vorderzähne $\frac{2}{1}$; die untern abgestutzt, und die beiden mittelften um die Hälfte kürzer. Eckzähne $\frac{3}{3} \cdot \frac{3}{3}$, für ger. Backenzähne $\frac{6}{5} \cdot \frac{6}{5}$, quereckig.

Ein kurzer Nasel; Augen außen, nicht sichtbar; Ohrenmuscheln und Schwanz fehlen.

Vorderfüße kurz, mit 5 langen Nägeln zum Graben. Hinterfüße fünfzehig, mit kurzen Nägeln.

Leben in Löchern, die sie sich graben.

Ch. capensis. Schreb. t. 157.

Haare bräunlich, mit einem lebhaften, grünlichen und rötlichen Goldglanz. Etwas kleiner als der Maulwurf.

Am Kap.

3. Gatt. *Sorex* L. Spitzmaus. Musaraigne.

Vorderzähne $\frac{2}{2}$; die obern zweispitzig, die untern lang, horizontal geneigt, oben gekerbt. Eckzähne kleiner, $\frac{2}{2} \cdot \frac{2}{2}$. Backenzähne zackig, $\frac{4}{3} \cdot \frac{4}{3}$.

Nase und Oberlippe in einem spitzigen Nasel verlängert. Augen sehr klein, Ohren kurz, rund, kahl.

Leib

Leib mit feinen Haaren. An jeder Seite eine Reihe horstiger Haare, zwischen welchen eine Trüffelloffnung ist. Schwanz sehr lang oder mäßig, selten fehlend. Sechs bis zehn Zehen an Brust und Bauch. Fäße fünfzehig.

Leben in selbstgegrabenen Erblöchern, gehen nur des Abends hervor, nähren sich von Würmern und Kerfen, und sind den Mäusen an Gestalt und Größe sehr ähnlich.

S. araneus L. Gemeine Spinnmaus. Schreb. 1. 162.

Rücken dunkelbraun und grau gestreift, Bauch schmutzweiß. Schwanz halb so lang als der Körper, dünn behaart. Lg. 2 1/2.

In Steinhausen, Ställen. Hat einen Fäulengeruch.

S. lodiens Pall. Wasser-Spinnmaus. Schreb. 1. 161.

Oben rothbraun, schwarz melirt, unten weißlichgelb. Schwanz fast so lang als der Körper, sehr dünn behaart. Lg. 3 1/2.

An Bächen, in Löchern.

S. exilis Blumenb.

Braun, Schwanz dick und schwer. 2 Drachme. Das kleinste Säugethier.

Sibirien, am Jenisei.

A. A. Gatt. *Erinaceus* L. Hermelin, Herisson.

Vorderzähne 2; die beiden mittleren etwas länger. Eckzähne $\frac{2 \cdot 2}{1 \cdot 1}$; klein und kurz. Backenzähne 4.

Schnauze vorstehend; Ohren klein, gerundet.

Vier Zehen am Bauch und 5 an der Brust.

Leib dick, mit Stacheln und untermischten Haaren bedeckt.

Fäße fünfzehig; Schwanz kurz.

Schlafen bei Tag in Löchern und gehen bei der Nacht nach Nahrung aus. Sie können sich zusammenrollen, um sich durch ihre Stacheln zu schützen.

A. europaeus L. Gemeines Fled. Schreb. 2. 162.
 In jedem Nasenlochragt ein umgebogener Rand als
 Kamm vor. Lg. 12" 160
 Europa, Asien, in Wäldern und Geden. Genießt
 Früchte, und fängt Mäuse. Hält einen Winter
 Schlaf.

A. auritus. Schreb. 2. 163.
 Die Ohren, Schnauze und Schwanz länger als der
 des vorigen. Lg. 7".
 Vom Caspischen Meer bis Argentinien.

4. B. Gatt. *Centetes Illig.* Dornenthier.
 Tenrec.

Oberrathne 17 voll gleicher Länge. Eckzähne $\frac{1}{1}$
 länger, vorstehend. Backenzähne $\frac{5}{5}$; die letztern drei
 zählig.

Schnauze sehr spitz, Ohren kurz und gerundet,
 Schwanz sehr kurz oder fehlend.
 Die mit Dornen und spitzstehenden Stacheln be-
 deckt.

Füße fünfzehig.
 Sind nachts die Thiere, Wänter nicht so vollkom-
 men eintrüben, wie die Fleder, haben sich Höhlen und hal-
 ten einen Winterschlaf.

C. caudatus L. Schreb. 2. 165.
 Ohne Schwanz. Nur am Hals, am Hinterhaupt und
 auf den Schultern mit Stacheln. übriges mit
 langen Dornen.

C. caudatus Schreb. 2. 164.
 Schwanz sehr kurz, Stacheln lang und borstig. Lg. 6".

II. Gatt.

II. Familie. Ursinae Bärentartige Thiere.

§. 195. Im Ober- und Unterkiefer sechs Vorderzähne. An jeder Seite oben und unten ein starker, vorstehender, kegelförmiger Eckzahn.

Die vordern Backenzähne einspitzig, die hintern breiten, zackigen Kronen.

Der Leib behaart. Die Bissen am Bauche. Die Beine gestreckt, die Nägel gekrümmt. Sie treten mit der ganzen nackten Fußsohle auf.

§. 196. Fressen Fleisch und Früchte, und ihr Darmcanal ist etwas länger als bei den vorigen. Der Blinddarm fehlt. Verstecken sich bei Tag und gehen meistens nur des Nachts nach Nahrung aus. Einige halten eine Art von Winterschlaf.

1. Gatt. *Nasua* Storr. Nasenthier. Coati.

Eckzähne länger, zackig. Backenzähne $\frac{6}{3} + \frac{6}{6}$; die drei vordersten sind Reißzähne, die letztern Mahlzähne. Nase in einen beweglichen Rüssel verlängert; Ohren klein, oval.

Schwanz lang behaart; Bissen am Bauch. Füße fünfzehig, halb verbunden.

Klettern auf Bäumen, graben sich Höhlungen, schlafen bei Tag und gehen des Nachts auf Beute aus, fangen kleine Thiere und fressen auch Früchte. Leben in Südamerika.

N. rufa. *Viverra Nasua*. Schreb. 1, 118.

Rothbraun, der lange Schwanz schwarzbraun und gelb geringelt. Lg. 1 $\frac{1}{2}$.

Läßt sich zähmen.

2. Gatt. *Meles* Buff. Dachs. Blaireau.

Eckzähne länger und stärker als die Vorderzähne. Backen-

Backenzähne $\frac{5}{6} \cdot \frac{5}{6}$; oben die 3 ersten einspitzig, die zwei letzten höckerige **Mahlzähne**, von welchen der vierte nach außen noch eine dreispitzige Schneide hat. Unten die vier ersten einspitzig, der fünfte mit zweispitziger Schneide und einem flachen Absatz, der sechste klein und höckerig. Schnauze kurz, stumpf; Ohren klein, gerundet; Schwanz

Füße fünfzehig, die vordern mit scharfen, längern Nägeln.

Haare borstenartig. Zwei Rippen an der Brust, vier am Bauch.

An der Schwanzwurzel ein Drüsensack, der eine äßelriechende Flüssigkeit absondert.

Sind nützliche Thiere, laufen nicht schnell, klettern nicht, graben sich Höhlen, in welchen sie bei Tag und im Winter versteckt liegen. Fressen Fleisch, Wurzeln, Beeren.

M. vulgaris. Gemeiner Dachs. Schreb. 1. 142.

Weißgrau und schwarz meller; hinter der Nase jederseits ein schwarzer Streif bis zum Hals. Unten schwarz. Lg. 2'.

Europa, Asien. Im Herbst sehr fett. Schläft im Winter in seiner Höhle. Fett und Schwarte werden benutzt.

3. Gatt. *Cercoleptes* Illig. Wieselthier.
Kinkajou.

Untere Eckzähne groß, gefurcht. Backenzähne $\frac{5}{5} \cdot \frac{5}{5}$; die 2 vordern sind zugespitzt, die hintern zackig. Schnauze kurz, Zunge lang, ausdehnbar; Ohrmuscheln kurz, gerundet.

Ein langer Wieselchwanz. Zwei Rippen am Bauch. Füße fünfzehig.

Sind

Sind lebhaftere Thiere, klettern gut und fressen Fleisch und Vegetabilien.

C. flava. Buff. suppl. III. t. 50.

Gelblichschwarz; Haare weich, glänzend, Schwanz behaart. Lg. 19".

Surinam, Jamaica. Munter, sanft; sitzt bei dem Fressen auf den Hinterfüßen.

4. A. Gatt. *Procyon* Storr. Waschthier. Raton.

Eckzähne länger, kegelförmig. Vorderzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$; die ersten drei sind Reißzähne, die letztern Mahlzähne.

Schnauze spitzig, kurz; Ohren klein, oval; Schwanz mäßig lang. Sechs Bauchzehen.

Fünf freie Zehen an den Füßen, mit langen, scharfen Nägeln. Treten nicht mit der ganzen Sohle auf.

Verstecken sich bei Tag, klettern geschickt und genießen animalische und vegetabilische Nahrung.

P. Lotor Schupp. Waschbär. Schreb. t. 143.

Schwarzgrau, unten heller. Um die Augen schwarzbraun; der stark behaarte Schwanz braun und gelb geringelt. Lg. 2'.

Nordamerika. Lebt von Eiern, Vögeln, Früchten.

Laucht die Nahrung in Wasser und reibt sie zwischen den Vorderfüßen. Wird leicht zahm.

4. B. Gatt. *Ursus* L. Bär.

Die beiden äußersten Vorderzähne größer als die mittlern. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{5 \cdot 5}$, mit stumpfen, höckerigen Kronenflächen. Schnauze verlängert, Zunge glatt, Ohren mäßig, gerundet.

Leib groß, plump, Pelz zottig, Schwanz kurz, Füße fünfzehig. Vier Brust- und zwei Bauchzehen.

Treten

Treten mit der ganzen Fußsohle auf, können aufrecht gehen und auf Bäume klettern. Fressen Fleisch und Vegetabilien, erdrücken ihre Beute durch Umarmung und bringen den Winter schlaftrunken in Höhlen zu.

U. maritimus. Schreb. t. 141*.

Kopf und Hals lang. Beine niedrig, Zehen mit harter Schwimmbaut, Schwanz sehr kurz, Pelz lang, gelblichweiß. Lg. 9—10'.

In den nördlichen Polarländern. Ist sehr räuber, frisst Seevögel, Fische, Has u. dergl., und schwimmt gut. Pelz und Fett werden benutzt.

U. americanus. Schreb. t. 141. B.

Haare lang, glatt, glänzenschwarz, Kehle gelblichbraun. Lg. 6'.

Nordamerika. Lebt von Früchten und Fischen, und wird wegen seines Fleisches und Fettes häufig gejagt.

U. fuscus. Schreb. t. 139.

Braun, Hals kurz und dick, Füße kurz, Schädel gewölbt. Jung mit einem weißen Halsband.

Im Norden der alten Welt, in der Barbarei, Japan, in den Alpen und Pyrenäen. Liebt Obst, Amlen, Honig, und frisst vorzüglich Fleisch. Die Lagen werden für besonders wohlschmeckend gehalten.

U. niger. Schreb. t. 140.

Schwarz, wollig; Stirnbein flach. Kleiner als der vorige, sanfter, frisst seltener Fleisch.

Im Norden und in den Wäldern der Schweiz. Die beyden letztern Arten lassen sich abrichten.

B. C. Gatt. Gulo Storr. Vielfraß. Gluton.

Eckzähne viel dicker und länger als die Vorderzähne. Backenzähne $\frac{5}{6} \cdot \frac{5}{6}$; oben die 3 vordersten einspitzig, der vorletzte mit scharfer, zweispitziger Schneide, der letzte quier, niedriger, mit höckeriger Fläche; unten die vier ersten einspitzig, die übrigen wie oben.

Kopf

Kopf rund, Schnauze und Ohren kurz, Schwanz mäßig oder kurz. Füße fünfzehig, mit starken Klauen. Der Gestalt nach dem Dachs ähnlich.

Gehen des Nachts aus und nähren sich von kleinen Thieren und Beeren.

S. vulgaris. Vielfaß. Schreb. t. 144^a.

Kastanienbraun, Kopf schwarzbraun. Schwanz kurz, horizontalstehend, mit langen Haaren. Lg. 2¹/₂.

Westeuropa und Asien. Trifft nicht mehr als andere Thiere von gleicher Größe und läßt sich zähmen.

S. melivorus. Kattel. Honig-Dachs. Schreb. t. 128

Oben grau, unten schwarz; auf jedem Seite ein schwarzer Streifen; Haut dick und sehr verschieden. Lg. 3¹/₂.

Am Cap. Geht dem Honig der wilden Bienen nach.

4. D. Gatt. . . .

III. Familie Sanguinaria. Reißende Thiere.

§. 197. In beiden Kiefern 6 Vorderzähne, die entweder in gleicher Reihe stehen, oder von welchen der zweite äußere einwärts gerückt ist. Die Eckzähne kugelförmig, spitzig, länger. Der hinterste Backenzahn im Oberkiefer ist ein höckeriger Mahlzahn.

Die Klauen sind zurückziehbar oder feststehend.

§. 198. Sie sind blutgierige, meistens nächtliche Raubthiere, welche andere Thiere lebendig fangen und zerreißen. Ihre Augen leuchten bei Nacht. Sie sind stark, schnell, boshaft, und lassen sich nicht leicht zähmen.

1. Gatt. *Mustela*, L. Marder. Marto

Der zweite Schneidezahn an jeder Seite im Unterkiefer

Kiefer einwärtsstehend, Backenzähne $\frac{4}{5} \cdot \frac{4}{5}$; im Oberkiefer die beiden ersten gedrückt kegelförmig, der dritte, größte, mit dreispitziger Schneide und einem Absatz nach innen, der vierte ein höckeriger, quersiehender Mahlzahn. Im Unterkiefer die drei ersten einspitzig, der vierte, größte, mit dreispitziger Schneide und einem Absatz nach hinten; der fünfte ein kleiner, höckeriger Mahlzahn. Einige haben 1 — 2 kleine, vordere Backenzähne mehr.

Schnauze spitzig, Zunge glatt, Ohren kurz. Stinkdrüsen am After. Beine niedrig, Fußsohlen meistens behaart, Füße fünfzehig, Klauen haark.

Der Körper ist schlank, gelenkig. Sie kriechen, klettern und klettern sehr geschickt, graben zum Theil auch Löcher, und nähren sich von kleinen Thieren, Eiern und Beeren.

- a. *Lutra Storr.* Otter. Drei einspitzige Backenzähne oben und unten. Augen mit einer Nickhaut, Zehen mit einer Schwimmhaut verbunden, Schwanz flachgedrückt. Leben am Wasser, graben, tauchen und schwimmen geschickt und nähren sich von Fischen, Fröschen etc.

M. Lutris L. Meer- Otter. Schreb. 2. 128.

Haare glänzendschwarz; Schwanz dreimal länger als der Leib, Lg. 3'.

In den nördlichen Küsten des stillen Meeres. Sind listig, zärtlich gegen ihre Jungen, und liefern ein kostbares Pelzwerk.

M. Lutra L. Fischotter. Schreb. 2. 109. A. B.

Oben dunkelbraun, unten graulich. Lg. 2'.

An Flußufern, fast überall. Läßt sich jähren und zum Fischfang abrichten. Die Felle sind schön und theuer.

- b. *Mephitis.* Stinkthier. Mouffette. Drei einspitzige Backenzähne unten, zwei oben. Füße mit freien Zehen und Grabsklauen. Sondern aus den Afterdrüsen eine Flüssigkeit ab, welche einen unerträglichen Gestank verbreitet. Leben von Vögeln und Eiern.

M. Me-

M. Mephitis. Schreb. t. 121.

Schwarz. Ein weißer Streifen über den Hals, der sich am Rücken theilt und am Schwanz wieder vereinigt. Lg. 16".

Amerika, von Chili bis Canada.

a. Putorius Cuv. Zwei einspitzige Backenzähne oben, drei unten. Dem großen Reißzahn im Unterkiefer fehlt der kleine innere Seitenhöcker. Die obere Mahlzähne viel breiter als lang. Fünf freie Behen. Sind sehr räuberisch, graben, schlüpfen durch die kleinste Löcher, springen und klettern geschickt, und riechen unangenehm.

M. Putorius L. Bltis. Schreb. t. 113.

Dunkelbraun, Mund und Ohrenrand weißlich. Lg. 16".

In alten Manern, Ställen und Häusern. Richtet in den Hühnerhöfen und Laubenhäusern großen Schaden an.

M. erminea L. Hermelin. Schreb. t. 137. A. B.

Oben braun, unten weiß, Schwanzspitze schwarz. Im Winter ganz weiß. Lg. 9".

Im nördlichen und gemäßigten Europa und Asien.

M. vulgaris L. Gemeines Wiesel. Belette. Schreb. t. 138.

Oben rothbraun, unten weiß; Schwanzspitze gelblich.

Im Winter ganz weiß. Lg. 6—7".

Leben von Mäusen, Eiern und Schnecken.

d. Mustela. Marder, Drei einspitzige Backenzähne oben, vier unten. Ein kleiner Höcker an der innern Seite des großen Reißzahnes im Unterkiefer. Behen frei. Fressen lebende Thiere, Eier und Besten. Gehen meistens des Nachts nach Nahrung aus.

M. Martes L. Edelmarder. Schreb. t. 140.

Schwarzbraun, Kehle und Brust gelb. Lg. 18".

In den Waldungen. Liefert vortreffliches Pelzwerk.

M. foina L. Steinmarder. Schreb. t. 139.

Schwarzbraun; Kehle und Brust weiß. Lg. 16".

In Steinhaufen, Scheunen, &c.

M. Zi-

M. Zibellina L. Fobel. Schreb. t. 104.

Anstaltenbraun; Stirne weißlich; Kehle aschgr.
Lg. 16".

In den Wäldungen von Sibirien. Wird seines köstlichen Pelzwerkes wegen häufig gejagt.

2. Gatt. *Hyaena* Briss. Hyäne. Hyène.

Vorderzähne $\frac{5}{4}$; der zweite äußere im Unterkiefer an der Wurzel dicker. Die Eckzähne kegelförmig, spitzig, viel länger. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$; oben die 3 vorderen mit einfacher, der vierte mit dreispitziger Schneide; der fünfte ist ein kleiner, quergebender Mahlzahn. Unten die drei vorderen kegelförmig, der vierte mit zweispitziger Schneide und hinten mit einem Absatz.

Schnauze spitzig; Zunge rauh, Ohren mäßig lang. Leib mit rauen Haaren, Schwanz kurz. Vier Leistenzigen. Ein Drüsenbeutel zwischen After und Schwanz.

Beine hoch, die vorderen höher als die hinteren. Schlüsselbeine fehlen. Füße vierzehig, Fußsohlen behaart, Klaue hakenförmig, scharf, nicht zurückziehbar.

Sind nächtliche und gefräßige Raubthiere, welche vorzüglich von Aas leben.

H. striata. Schreb. t. 98.

Grau, mit schwarzbraunen Querstreifen. Eine Wähne am Nacken und Rücken, die sich im Zornes zeigt.
Lg. 3'.

Persien, Syrien, Nordafrika. Gräbt die Leichen aus den Gräbern aus.

H. crocuta. Schreb. t. 96. B.

Gelblichgrau, mit schwarzen Flecken. Schnauzenspitze und Schwanz schwarz, Wähne kürzer. Größe der vorigen.

Von Guinea bis zum Cap.

3. Gatt. *Felis* L. Kaze. Chat.

Vorderzähne in ununterbrochener Reihe. Backenzähne

ähne $\frac{4}{3} \cdot \frac{4}{3}$; fast alle Reithähne. Oben die 2 vordern eckelförmig, der dritte mit zweispitziger Spitze, der vierte in kleiner, quersieger Wühlhahn. Unten die 2 vordern inspitzig, zusammengedrückt, der dritte größer, zweispitzig.

Kopf rund, Schnauze kurz, Zunge rauh, kackelig, Pupille rund und senkrecht, Ohren kurz, spitzig, steif.

Leib und Schwanz behaart; Schlüsselbeine. Füße hoch, vornen mit 4, hinten mit 5 Zehen. Fußsohlen behaart, Klauen hakenförmig, gekrümmert, stark, und zurückziehbar.

Sind gewandte, starke, leichte und schnelle, schlaue und falsche blutbegierige Raubthiere, erhaschen ihre Beute mit einem Sprung, klettern geschickt und fressen vorzüglich frisches Fleisch. Gehen meistens des Nachts ihrer Raubnachsuchung nach und schlafen am Tag. Die Weibchen sind größer als die Männchen.

F. Canad. Gemeine Fage.

Schwanz lang, geringelt; der Rücken der Länge nach, die Seiten der Quere nach gestreift.

F. C. Ferrus. Witbe Fage, Schreb. t. 107. A. A. a.

Gelblich oder grau, mit schwarzen Streifen.

In Europa und Nordasien. Lebt in Waldungen und jagt fangs Rebe, Hasen, Mäuse, Vögel.

B. F. C. domesticus. Zahme Fage.

Ähnelt als die vorige, von welcher sie abstammt.

Ist als Haushier fast auf der ganzen Erde verbreitet, und ihre Farben, Länge und Reinheit der Haare ändern ab. Verwildert wieder, wird nie so zahm als der Hund, ist reinlich, liebt die Wärme und scheuet das Wasser und die Kälte.

B. Lynx L. Luchs. Schreb. t. 109.

Gelblichgrau, Schwanzspitze schwarz, Ohren mit Haarbüscheln. Fg. 24.

Häufig in den Waldungen der nördlichen Erde. Thut den Wildbuben großen Schaden.

F. Chau

F. Chans, Guldener. Schreb. t. 210. B.

Selblich braungrau; die Hinterseite der Beine schwarzlich.

In den sumpfigen Gegenden am Kaukasus, in Persien und Aegypten. Jagt Wasservögel.

F. Pardalis L. Onocrot. Schreb. t. 103.

Brau; große gelbe, schwarz eingefasste, schief liegende, Bänder an den Seiten.

Amerika.

F. jubata L.opardidae. Schreb. t. 103.

Hellgelb, mit kleinen, einfachen, schwarzen Flecken gleichförmig besät. Im Nacken eine kurze Mähne.

Wird in Indien zur Jagd abgerichtet.

F. discolor L. August. Yuma. Schreb. t. 104.

Rotbraun, mit kleinen, etwas dunklern, kaum merkbarren Flecken. Gr. 3½.

Südamerika. Verraucht die Hühnerhöfe.

F. Onca L. Jaguar. Azara Voy. 4. 2.

Bräunlichgelb, an den Seiten mit 4 Reihen schwarzer Ringe, die einen schwarzen Punkt einschließen; unten weiß, schwarz gestreift. Lg. 4—5.

Südamerika. Ist stark, lähn und gefährlich.

F. Pardus L. Panther. Menag. du Mus. I. p. 212.

Oben braungelb, unten weiß, an jeder Seite mit 6—7 Reihen von Ringen, welche durch nebeneinanderstehende, schwarze Flecken gebildet werden.

Asien und Afrika.

F. Leopardus Erx. Leopard.

Staubgelb, mit 10 Reihen viel kleineren Flecken an der Seite.

Afrika. Gr. wie voriger. Weibchen viel kleiner als der Jaguar.

F. Tigris L. Königstieger. Menag. du Mus. p. 30.

Oben bräunlichgelb, unten weiß, mit unregelmäßigen, schwarzen Querstreifen. Lg. 8—9.

Gib.

Säugeth. Das grausamste unter den Raubthieren:
Greife Menschen, Büffel und Elephanten zu;
trinke gerne frisches Blut und würgt aus Mord-
begier.

F. Leo L. Löwe. Schreb. 1. 97. A. B.

Gelblich. Schwanz an der Spitze flockig. Das Männ-
chen mit einer Wähne am Hals. Lg. 2-9'.

In den heißen Ländern der alten Welt, besonders in
Afrika. Brüllt fürchterlich, mordet nur, wenn er
hungrig ist, und zeigt sich bisweilen erkenntlich
und gewürthig.

IV. Familie. Canina. Hundartige Thiere.

§. 199. In beiden Kiefern sechs Vorderzähne in
gleicher Reihe. Die Eckzähne kegelförmig, spitzig, länger.
Die beiden letzten Backenzähne sind oben und unten flache,
höckerige Mahlzähne. Die Klauen nicht zurückziehbar,
hakenförmig.

§. 200. Sind schnell im Lauf, graben zum Theil,
klettern nicht, gehen bei Tag und bei Nacht nach Nah-
rung aus, und fressen Gras und frisches Fleisch.

1. Gatt. *Viverra* L. Zibethier. Civette.

Backenzähne 5-5; oben die drei vordersten kegelför-
mig, der vierte am größten, mit dreispitziger Schneide,
der fünfte und sechste sind höckerige Mahlzähne. Unten
sind die 4 ersten einspitzige Reißzähne, der fünfte größer,
zweispitzig; der sechste ein großer, höckeriger Mahlzahn.

Schnauze spitzig, Zunge mit rückwärtsstehenden Sta-
chen oder Warzen, Ohren kurz, gerundet.

Leib schlank, mit langen Haaren. Schwanz lang;
mit

zwischen dem After und den Geschlechtstheilen ein Drüsensack. ... Keine Furchen; Klauen haakenförmig.

Laufen und Klettern geschickt, und nähren sich von kleinen Thieren.

a. *Ryzomys Illig.* Zwei Drüsensäcke, die sich in den After öffnen. Fäße vierzehig, Klauen nicht zurückziehbar.

V. *tetradactyla*. Schreb. 1. 117.
Haare braun, mit bereiften Spitzen; Schwanzspitze und Schnurrbart schwarz. Gr. 1'.
Afrika. Wird zahm, lebt besonders von Mäusen.

b. *Viverra*. Bibethier. Drüsensack tief, mit dem hartnäckenden Bibeth gefüllt. Fäße fünfzehig, Klauen halb zurückziehbar.

V. *sibotha L.* Schreb. 1. 112.
Rücken grau, mit schwarzen, wellenförmigen Streifen. Schwanz lang, schwarz und grau geringelt. Gr. 2'.

Arabien, Sitten; Java, die Philippinen. Wird in den Häusern gehalten und der Bibeth als Nahrungsmittel aus dem Weibst genommen.

V. *Genetta*. Drüsensack mit einer kleinen Vertiefung um die Drüsen, welche fast gar nichts absondern, aber einen starken Geruch von sich geben. Fäße fünfzehig, Klauen nicht zurückziehbar.

V. *Genetta L.* Geyertfäse. Schreb. 1. 113.
Grau, mit kleinen, runden, schwarzen Flecken. Schwanz schwarz geringelt. Gr. wie Marder.
Südfrankreich, Cap. Wird geädmt in den Häusern gehalten und fängt dort die Mäuse weg.

d. *Herpestes Illig.* Ichneumon. Drüsensack weit, Fäße fünfzehig, mit halben Schwimmhäuten, Klauen nicht zurückziehbar. Augen mit einer Netzhaut.

V. *Ichneumon L.* Schreb. 1. 113. B.
Grau; Schwanz mit einem Haarbüschel versehen. Gr. 1' 2. Schwanz fast eben so lang.

Ägypten. Nähren sich von Aspidochelonen, Kraken und Mäusen, und werden deshalb geädmt in den Häusern gehalten.

V. Mun-

V. Mungos L. Munguste. Schreb. 1. 116. B.

Braun oder grau, mit schwärzlichen Querstreifen auf dem Rücken, um den Mund gelb.

Indien. Verzehrt die giftigsten Schlangen, und frisst, wenn es gebissen worden, die Wurzel der Ophi-orhiza mungos.

2. Gatt. *Megalotis Illig.* Ohrenthier. Fennec.

Eckzähne sehr lang und spitzig. Oben jederseits sechs Backenzähne. Schnauze spitzig, Zunge glatt, Ohren breit, oval, länger als der Kopf.

Schwanz mäßig lang, Füße vierzehig. Kräft mit den Zehen auf.

M. Cerdo. Act. suoc. 1777. 1. 6.

Haare kurz, strohgelb. Ohren rosenroth, innen mit weißen Haaren. Gr. wie Kaninchen.

Nordafrika. Sehr schnell, klettert auf Bäume, gräbt sich Höhlen im sandigen Boden, lebt von Kerfen, ist wachsam und bellt wie ein Hund.

3. Gatt. *Canis L.* Hund. Chien.

Die beiden äußersten Vorderzähne im Oberkiefer länger, im untern gekerbt. Eckzähne konisch, viel länger. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{7 \cdot 7}$; die vier vordern im Oberkiefer sind Reißzähne mit scharfen Schneiden, die hintern höckerige Mahlzähne.

Schnauze spitzig, Zunge glatt. Ohren mäßig. Schwanz mäßig oder kurz. Brust- und Bauchzitzen. Füße vornen, fünfzehig, hinten vierzehig. Fußhöhlen behaart. Treten mit den Zehen auf.

Sie laufen schnell, klettern nicht, da ihnen die Schlüsselbeine fehlen, graben sich zum Theil Höhlen, sind starke oder listige Raubthiere, die von frischem und faulem Fleisch leben, genießen aber auch Vegetabilien. Eine Art hat sich dem Menschen als Hausthier angeschlossen.

C. Lagopus L. Isatis. Polarsuchs. Schreb. t. 93. A. B.

Schwanz gerade, Pfoten unten dicht behaart. Haare weich, dicht, im Sommer blaugrau, im Winter weiß. Lg. 22".

In den nördlichsten Polarkländern. Graben Höhlen, sind listig und liefern gutes Fellwerk.

C. Vulpes L. Fuchs. Schreb. t. 90. 91.

Schwanz lang, behaart, gerade, mit weißer oder schwarzer Spitze. Braunroth, Brust weiß. Lg. 2', ohne den Schwanz.

In allen Welttheilen. Graben sich Höhlen, sind listig, fressen Reptilien, Fische, Vögel, kleine Säugethiere, Kerse und Weintrauben.

C. aureus L. Schakal. Schreb. t. 94.

Braungrau; Schenkel und Beine hellgelb. Gr. zwischen Fuchs und Wolf.

Heerdenweise in Asien und Afrika. Jagt des Nachts und wird leicht zahm.

C. Lupus L. Wolf. Loup. Schreb. t. 88.

Gelbbraun, oder schwärzlichbraun; Schwanz lang behaart. Lg. ohne Schwanz 3½'.

In Europa, Asien und Afrika. Lebt in waldigen Gegenden, geht des Nachts oft gesellig auf den Raub aus, greift große Thiere und selbst Menschen an, nimme aber auch mit Has verließ.

C. familiaris. Haushund.

Trägt den Schwanz mehr oder weniger krumm, nach aufwärts gebogen, und hat eine fünfte Nebenzeh an den Hinterfüßen.

Es gibt keine wilde Stammrasse des Haushundes, sondern er ist seit den ältesten Zeiten der Gefährt des Menschen, dem er unter allen Hausthieren die treueste Anhänglichkeit zeigt, und in alle Welttheile gefolgt ist. Durch die Schärfe der Sinne, Stärke, Schnelligkeit und Wachsamkeit leistet er die wesentlichsten Dienste. Kein Thier hat so viele Gelehrigkeit als er, und keines hat sich unter der Zucht des Menschen in so zahlreiche und an Größe und Gestalt so verschiedene Spielarten

ten vervielfältiget. Die vorzüglichsten Rassen sind: der Dingo oder Neuholländische Hund, der Dachshund (*C. Vertagus*), der Bologneser (*C. Meliteus*), das Windspiel (*C. Leporarius*), der Sudel (*C. aquaticus*), der Jagdhund (*C. sagax*), der Meßgerhund (*C. lanianus*), die Englische Dogge (*C. Mastivus*), der Mops (*C. fricator*), und der Spitz (*C. pomeranus*). Die verschiedenen Hauptrassen paa ren sich untereinander. Sie tragen 63 Tage, werfen 4 — 8 Junge, welche 8 Tage blind sind, und leben 15 — 20 Jahre. Die auf den Südseeinseln einheimischen Hunde werden gemästet und gegessen.

§. 201. Zu gleicher Zeit mit Pachydermen und Wiederkäuern der Vorwelt lebten mehrere Thierarten dieser Ordnung; andere dagegen, wie es scheint, in einer etwas spätern Periode. Zu den erstern gehören eine Hyäne (*Ann. d. Mus. VI. t. 42.*), die mit der Canischen die meiste Aehnlichkeit hat, und ein hundartiges Thier von der Größe des Wolfes. Die Schädel derselben trifft man mit Elephanten- und Rhinocerosknochen an denselben Orten an. In den Gypsbrüchen bei Paris finden sich Zähne und Knochenreste von Fischottern, vom Dachs, vom Zibethier, von der Civette, von einem Fuchs, Marber, von der Zorille, dem Frett, der Munguste, Genette und einem doppelt größeren Ichneumon (*Ann. du Mus. X. t. 10.*) Ueberreste von bären-, fagen- und hundartigen Thieren, die man in verschiedenen Kalthöhlen in Franken, Thüringen, am Harz, in Steiermark und in den Carpathen angehäuft findet, scheinen in einer spätern Epoche gelebt zu haben als die vorigen, und es ist merkwürdig, daß auch die Hyäne und der Wolf wieder unter ihnen vorkommen, die einzigen fleischfressenden Thiere, welche unter den Knochenresten der Pflanzenfresser gefunden wurden. Die größte Menge von den Knochenconglomeraten jener Höhlen gehört verschiedenen Bärenarten an. Siehe *Ann. d. Mus. VIII. t. 18 — 24.*

U. spelaeus; die größere Art, von dem Eisbären durch die steil sich erhebende Stirne und den Mangel der vordersten kleinen Backenzähne unterschieden.

U. arctoideus. Der Schädel viel schmaler und dessen Gesichtshälfte länger als bei dem vorigen. Die vordersten kleinen Backenzähne fehlen ebenfalls.

U. priscus. Nicht größer als der braune Bär; der Schädel eben so gebildet und mit den nämlichen Zähnen versehen. In der Saillenreuther Höhle, selten.

Zwischen dem Lager, welches die Bärenknochen bilden, finden sich einzelne Knochen und Schädel von einem großen, fagenartigen Thier, welches mit dem Amerikanischen Jaguar die meiste Aehnlichkeit hat; Knochen von Füchsen und endlich von einem Marder, der den Caspischen Zorillen ähnlich ist (*Ann. d. Mus. IX. t. 33. 54.*), und vollkommen erhaltene Schädel von einem Biefraß, der dem jetzt lebenden sehr ähnlich ist. *Verhandl. der Akad. d. Naturf. IX. t. 8.*

§. 202. Feindlich stehen die fleischfressenden Thiere dem Menschen gegen über, und entziehen sich meistens seiner Herrschaft. Um sich Nahrung zu verschaffen, müssen sie mit der übrigen Thierwelt im beständigen Krieg leben. Die Natur hat sie vorzüglich mit Muskelstärke, Gewandtheit und Schnelligkeit, mit einem scharfen Gebiß und mit spitzigen Krallen ausgerüstet, so daß sie ihre Beute zu fangen, zu überwältigen und zu zerreißen im Stande sind. Sie haben Schlüsselbeine und ihre Füße gesonderte Zehen, so daß nur noch der Daumen zur Bildung einer fassenden Hand fehlt.

Die Gattungen der dritten Familie, die stärksten und blutigierigsten, die eigentlichen reißenden Thiere, steigen unmittelbar aus dem Wasser an das Land heraus. Die Robbe geht in die Flüsse, wird zur Fischeater; diese verliert am Lande ihre Schwimmhäute und ist jetzt ein Marder, der auf der einen Seite als Hyäne höher und steifer wird, auf der andern mit Beibehaltung seiner So-

lenkigkeit den Körper in einem schönen Ebenmaß ausbildet, und als Kage dasteht. Man jett an muß wieder ein Wendepunkt der Bildungsthätigkeit eintreten. Bei den blutgierigen Kagen sind alle Regungen eines höhern Lebens in der Erde nach Raub erloschen. Daher beschränkt sich jenes Uebermaß von Stärke, jene lebhafte Beweglichkeit des Körpers in der vierten Familie, bei den Wibern wieder, und als veredelte Wiberre erscheint endlich der Hund, der unter allen Raubthieren allein seine Freiheit ganz aufgibt, die geistige Höhe des Menschen am lebendigsten anerkennt, und von dieser magisch beherrscht, sich ganz vergibt, und mit treuester Anhänglichkeit und bewundernswürdiger Klugheit den leisesten Willen seines Herrn gehorcht. Bei ihm offenbart sich schon persönlicher Charakter. So wie er sich der äußern Form nach in viele Rassen und unzählige Spielarten individualisirt, wie der Mensch in Rassen und Nationen; so ist auch der Charakter eines jeden von dem des andern fast eben so sichtbar verschieden, wie ein Mensch von dem andern. Auch schließt er sich nicht an die Menschengattung überhaupt an, wie die übrigen Hausthiere, sondern an den einzelnen, individuellen Menschen, spricht mit ihm durch Gebärden und Lante, versteht seine Worte, und gehorcht andern nicht, oder nur aus Gefälligkeit. Der Mensch ist seine Gottheit. Das pflanzenfressende Säugethier wird in dieser Ordnung durch die Familie der Bären repräsentirt, die zum Theil durch ihr plummes und linksches Wesen lächerliche, possirliche Affen vorstellen, als wären sie aus der Rolle gefallen, die ihnen die Natur ihrer Ordnung anweist. Die unterste Familie enthält schwache, mäuseartige Geschöpfe, Geburten des süßen Wassers und der Erde, die noch das Tageslicht vermeiden. Sie nähren sich nur von Würmern und Kerfen, mehrere halten sich am Rande des Wassers auf, alle graben oder suchen Erdhöhlen, und mehrere verlassen dieselben nur zur Begattungszeit auf Augenblicke. Sie deuten auf die mäuseartigen Thiere hin; doch hat der

Igel

Igel schon einige Verwandtschaft mit dem Dachs, und eine ähnliche Schnauze wie der Hund.

§. 203. Der Elephant, das Pferd und der Hund sind demnach die drei höchsten Punkte, welche die Natur auf diesem Wege erstrebte. Sie betrat denselben schon in der Urzeit mit Riesenkraft. Die Erde belebte sich anfangs mit gigantischen Walen, mit Sirenen, Robben, mit Nasbörnern, die größer waren als die unsrigen, Anaplotherien, Paläorherten, Tapiren, Schweinen, ungeheuern Elephanten, Büffeln, Hirschen und mit Pferden. Warden, Biverren, Löwen, Hyänen, große Bären und Wölfe kamen zum Vorschein. Allein alle diese Bildungen konnten nicht zum Ziele, zur Menschenähnlichkeit hinführen. Es trat ein Wintersturm ein, der sie vernichtete, so daß sich nur noch ihre Knochenreste vorfinden. Erst bei dem wieder erwachenden Frühling entstanden die zarteren Bildungen der folgenden Reihe, von welchen nur wenige zum Theil in Riesengröße schon in der Vorzeit diese künftige Erscheinung verkündigt hatten.

Siebente Ordnung.

Reptantia. Kriecher.

§. 204. Die Zähne fehlen, oder es sind nur fertige Backenzähne vorhanden, die im Zahnfleisch sitzen. Die Kliefen sind lang, schnabelförmig, nur mit Haut überzogen.

Der Leib ist mit platten Haaren oder Strahlen oder Schuppen bekleidet; die Beine sind kurz, mit fünf freien Zehen

Behen oder mit Schwimmsfüßen, die Krallen lang, stark, und gekrümmt. Die Geschlechtstheile liegen in einer Kloake, und hier wahrscheinlich auch die Brüste, die man noch nicht gefunden hat.

§. 205. Die Augen sind klein, die Ohrmuschel fehlt, die Gehörknöchelchen sind nicht vollständig, und die Schnecke ist zum Theil noch wie bei den Vögeln gestaltet. Die Hoden liegen im Unterleibe neben den Nieren, die Samenbläschen fehlen, die Harnröhre durchbohrt die Nycthe nicht, sondern öffnet sich in die After, in welcher auch jene zurückgezogen ist.

Am Skelett bemerkt man vor den Schlüsselbeinen eine Art von Gabelknochen, wie bei den Vögeln. Am Schambein liegen Beutelnknochen, wie bei den Beuteltieren.

§. 206. Sind langsame Thiere und leben in Erdlöchern oder im Wasser. Ihre Fortpflanzung ist noch nicht bemerkt.

1. Gatt. *Pamphractus Illig. Tamach.*

Kopf dünner als der Hals, schlangenartig; Schnauze lang, Oberkiefer etwas länger. Wenige spitze Zähne in den Kiefern.

Der Rumpf halb so breit als lang, oben mit dachziegelförmigen, großen Schuppen; Bauch und Füße unten kahl.

Beine kurz, steif, horizontal liegend, mit verwachsenen Behen und langen Krallen.

Schwanz von $\frac{1}{4}$ der Länge des Leibes, ringsum beschuppt.

Man kennt nur eine Art, nach einer unvollständigen Abbildung und Beschreibung.

P. squamatus. Testudā squamata Bonell. Lacép. Amphib.
Uebersf. I, 2, 21. f. 2.

Lebt

Lebt in den Flüssen von Java, macht sich Höhlen am Ufer, in welchen er schläft, bewegt sich sehr langsam und frisst kleine Fische.

2. Gatt. Ornithorhynchus Blumenb. Schnabeltier.

Schnauze vollkommen wie ein Entenschnabel, ohne fleischige Lippen, nur mit einer nervenreichen Haut überzogen, die an der Wurzel einen lappigen Saum bildet. Oben und unten zwei flache, faserige, nicht eingetheilte, Backenzähne. Augen mit einer Nickhaut; nur 2 Gehörknöchelchen. Zunge kurz, hinten mit 2 fleischigen Spitzchen, wie bei den Vögeln.

Leib flach, robbenartig, in einen kurzen, platten Schwanz geendigt; mit dichtem Haarfilz und längern, platten Haaren bedeckt.

Beine kurz, mit Schwimmfüßen und 5 langen Krallen. Bei dem Männchen an der Ferse eine durchbohrte Spornkralle, die ein Giftbläschen enthält. Backentasche. Magen klein, länglich; Blinddarm kurz, Dick- und Dünndarm nicht unterschieden. An jeder Seite des Afters eine Drüse. Die Ruthe mit 2 durchbohrten Wälzchen, aus welchen der Saame sich ergießt. Bei dem Weibchen öffnen sich die Trichter in die Uteren, die sich in die Kloake einsenken. Eine eigentliche Gebärmutter fehlt.

Leben in Neuholland, in Teichen und an Flüssen, und suchen ihre Nahrung wie die Enten im Schlamm, auf dem Boden des Wassers. Das Männchen verwundet mit seinem Giftsporn, und die Verwundung hat die nämlichen Folgen wie ein Schlangenbiß.

O. rufus. Péron Voy. I. t. 34. f. 2.

Haare glatt, dünn, auf dem Rücken rothbraun, unten silbergrau. Lg. 1½.

Vorzüglich in N. S. Wallis.

O. fuscus. Péron Voy. I. t. 34. f. 1.

Haare

Haare schwärzlichbraun, gekraust, flach. Etwas kleiner wie voriges.

3. Gatt.

4. Gatt. *Tachyglossus Illig.* *Echidna Cuv.* Zungenschneller. Echidne.

Schnauze zu einer dünnen, walzigen, mit dünner, nervenreicher Haut überzogenen, Röhre verlängert; Maul vornen, sehr klein, mit Lippen. Am Gaumen 7 Reihen hornartiger Zahnspeizen. Augen rund, ohne Nickhaut. Zunge wurmförmig, länger als der Kiefer, vorstreckbar, mit 20 kleinen Zähnen besetzt. Die äußere Ohröffnung ist eine Spalte; die Schnecke unvollkommen, fast wie bei den Vögeln.

Leib mit Haaren und Stacheln besetzt, Beine kurz, Füße fünfzehig, ohne Schwimmhäute. An der Ferse jedes Hinterfußes eine Spornkrallen. Krallen stark, stumpf. Schwanz sehr kurz.

Keine Backentaschen. Magen groß, oval, ein wurmförmiger Fortsatz statt des Blinddarms. Hoden liegen im Unterleib; Saamenbläschen fehlen. Die Ruthe ist undurchbohrt, und hat auf der Eichel 4 Wärtchen. Sie liegt in der Kloake, in welche sich auch Saamen- und Urincanäle öffnen.

Leben in Neuhollland; nähren sich von Ameisen und graben wahrscheinlich.

T. aculeatus. Philos. Transact. 1802. t. 10,

Rücken und Seiten mit groben Haaren und starken, weißgelblichen, schwarz getüpfelten Stacheln; Kopf, Brust und Glieder nur behaart, Bauch kahl. Lg. 16".

N. S. Wallis.

T. setosus. Philos. Transact. 1802. t. 15.

Stacheln so kurz, daß sie kaum aus den Haaren hervorragen. Lg. 16".

Von: Diemichsland.



§. 207. Auf der nämlichen Bildungsstufe wie das Schnabelthier, also zwischen Reptil, Vogel und Säugethier standen vielleicht die merkwürdigen Thiere der Vorwelt, deren Gerippe man im Sohlenhofer Kalkschiefer antraf, und die Cuvier zu den Reptilien, Sommering aber zu den Fledermäusen stellt, nämlich:

Gatt. Ornithocephalus Sommer. Pterodactylus Cuv.

Der Kopf so lang als der Rumpf, vogelähnlich, mit einem langen, geraden Schnabel ohne Quadratknochen, und mit gleichförmigen, spitzigen Zähnen in den Kiefern. Augenhöhlen sehr groß. Der Hals sehr lang, mit 7 Wirbeln; der Schwanz sehr kurz und dünn. Vorder- und Hinterfüße vierzehig; der vierte Finger an den Vorderfüßen zweimal so lang als der Leib, ohne Zweifel zum Ausspannen einer Flughaut. Die übrigen Verhältnisse wie bei Fledermäusen. Man kennt 2 verschiedene Arten.

O. longirostris. Sommering Denkschriften d. Akad. u. München, 1812.

Schnabel so lang als der Hals, mit kegelförmigen, spitzigen, gleichförmigen, von einander abstehenden Zähnen. Lg. 10". Kopf 4".

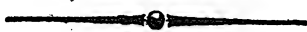
Von Sohlenhofen.

O. brevirostris. Sommering Denkschr. d. Akad. u. M.

Schnabel kürzer als der Hals, breiter, mit kaum sichtbaren, kleinen Zähnen. Lg. 2".

Von Windischhof, bei Eichstädt.

Die Finger und Fußknochen, die sich auf einer, in jener Gegend gefundenen, Steinplatte finden, deuten auf eine dritte, sehr große Art, deren ausgestreckte Flügel über 6' maßen.



Achte Ordnung.

Cingulata. Gürtelthiere.

§. 208. Die Vorderzähne und Eckzähne fehlen. Die Backenzähne sind zahlreich, walzig, überlegt. Der Kopf ist lang gestreckt, der Schwanz lang, die Beine kurz. Kopf, Leib und Schwanz sind mit einem knochenartigen Panzer bedeckt, der über den Schultern und dem Kreuz lange Schilder, um den Leib und Schwanz aber bewegliche Gürtel bildet. Sie haben zwei Brustzigen, einige noch 2 Bauchzigen. Die Vorderfüße sind mit 4 oder 5, die hintern immer mit 5 Zehen versehen. Die Krallen sind groß und dienen zum graben.

§. 209. Der Panzer wird durch kleine, regelmäßige, mit einander auf der Haut verwachsene, Knochenstückchen gebildet, zwischen welchen einzelne Haare stehen. Das Gehirn ist im Verhältniß zum Körper und zum Rückenmark sehr klein, die Augen sind klein, die Ohrmuscheln nackt und lang, die Stirnhöhlen klein; die Zunge ist glatt und wenig vorstreckbar. Sie haben Schlüsselbeine.

Der Magen ist einfach, der Darmcanal lang, der Blinddarm fehlt. Die Hoden liegen im Unterleib; der Uterus ist einfach und dreieckig.

§. 210. Sie leben in den warmen Ländern von Amerika, graben sich Gänge, und fressen Vegetabilien, Insecten und selbst Nas.

1. Gatt.



1. Gatt. Dasypus L. Gürtelhier. Tatou.

- Backenzähne 7 oder 8 jederseits oben und unten.
Drei bis dreizehn Gürtel um den Leib.

a. *Tolypeutes*. Drei, bisweilen 4 Gürtel; Schwanz $\frac{2}{3}$ so lang als der Leib, förmig. Vorne 4, hinten 2 Beine. Können sich zusammenrollen.

2 *D. tridactylus*. Schreb. t. 72. A. t. 76. f. 1. 2.

Drei Gürtel. Die Knochenstückchen des Gürtels viereckig, die übrigen fünf- oder sechseckig, mit förmigen Erhabenheiten. Lg. 14".

Brasilien. Haben schwache Krallen und graben viel. Nicht nicht, sondern schützen sich nur durch Zusammenrollen. Sind langsamer als andere.

b. *Dasypus*. Fünf bis 13 Gürtel. Schwanz länger als $\frac{1}{2}$ bisweilen noch 2 Bauchzehen. Vorderfüße mit 4 oder 5 Zehen. Können sich nicht rollen.

D. sexcinctus. Schreb. t. 71. B.

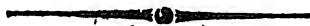
Sechs bis sieben Gürtel. Knochenstückchen viereckig, groß; Hinterschild am Kopfe sägig. Die nackten Leibesstellen mit langen Haaren. Schwanz mäßig lang, nur an der Wurzel geringelt. Lg. 17".

In Paraguay häufig. Geht nur des Nachts aus und ist schneller als die übrigen.

D. novemcinctus. Schreb. t. 73. 74.

Mit 7 — 9 Gürteln. Schwanz lang, ganz geringelt. Knochenstückchen des Panzers drei- und viereckig. Vorderfüße mit 4 Zehen. Lg. 1'.

Guyana und Brasilien, das häufigste. Wird gefressen.



Neunte Ordnung.

Vermilinguia. Wurmzüngler.

§. 211. Die Zähne fehlen entweder gänzlich, oder es sind nur einige Backenzähne vorhanden.

Die Zunge ist lang, vorstreckbar, wurmförmig. Die Schnauze ist spitzig, verlängert; der Mund klein.

Der Leib ist mit hornartigen Schuppen oder mit Haaren bedeckt, der Schwanz buschig oder ein Wickelschwanz. Die Anzahl der Beine ist verschieden; die Krallen sind stark und groß.

§. 212. Der Kopf ist klein, Körper und Schwanz sind lang, die Beine kurz. Die Augen sind klein; die Stirnhöhlen fehlen. Die Hoden liegen im Unterleib; die äußern Geschlechtstheile nahe am After. Der Uterus ist einfach.

§. 213. Sie leben von Ameisen, deren Haufen sie aufscharren, sie an die vorgestreckte Zunge kriechen lassen und dann mit dieser in den Mund ziehen.

1. Gatt. *Manis* L. Schuppenthier. Pangolin.

Zähne fehlen ganz; äußere Ohrmuscheln sind nicht vorhanden. Leib mit hornartigen, dachziegelförmigen, harten, scharfrandigen Schuppen bekleidet. Zwischen ihnen einzelne Haare. Schwanz lang, am Leib dick. Füße fünfzehig, mit starken, haakenförmigen Krallen. Schlüsselbeine fehlen.

Der

Der Magen durch eine Falte in 2 Säfte getheilt, deren zweiter sehr dicke, muskulöse Wände hat. Blindarm und Schlüsselbeine fehlen.

Leben von Ameisen, die sie mit der flebrigen Zunge eingleichen. Graben sich Höhlen, und rollen sich, wenn Gefahr drohet, zusammen, so daß der Schwanz aufsteht wie eine Binde herum liegt, und die scharfkantigen, gesträubten Schuppen den angreifenden Feind verwunden.

M. brachyura Erzl. *pentadactyla* L. Pangolin Buff. Schreb. t. 69.

Schwanz kürzer als der Leib. Ganze Länge Lg. 3-4. Seylan, Formosa, Java.

M. macroura Erzl. *tetradactyla* L. Phatagin Buff. Schreb. t. 70.

Schwanz zweimal so lang als der Leib. Lg. 14" Schwanz gegen 40".

Senegal, Guinea.

2. Gatt. *Orycteropus* Illig. Ameisenscharr.

Vorderzähne und Eckzähne fehlen. Jederseits sind unten 5 - 6 walzige Backenzähne, die aus zusammengewachsenen, kleinen Röhrchen bestehen. Ohren länglich, zugespitzt.

Der Leib ist mit Haaren bedeckt. Schwanz mäßig lang, schlaff, behaart. Vorderfüße mit 4, Hinterfüße mit 3 Zehen. Krallen lang, stark, wenig gebogen.

Magen einfach, Blinddarm klein.

Graben sich mit vieler Schnelligkeit Höhlen, schlafen bei Tag, gehen des Nachts nach Nahrung, und nähren sich von Ameisen, die sie mit ihrer wurmförmigen Zunge in den Mund ziehen. Ihr Fleisch ist sehr fett und wird gegessen. Nur eine Art.

O. capensis. Buff. Suppl. VI. t. 31.

Haare oben braungrau, unten rothbraun. Gr. wie Dachs; Beine niedrig, Schwanz länger als der Leib. — Am Cap.

3. Gatt.

3. Gatt. *Myrmecophaga* L. Ameisensfresser.
Fourmillier.

Zähne fehlen. Schnauze lang, Ohren klein, gerundet.

Leib mit Haaren bedeckt. Schwanz mäßig lang, entweder quastig, oder schlapp, oder ein Wickelschwanz.

Zwei Brustzitzen, bei einigen noch 2 Bauchzitzen.

Vorderfüße mit 2 — 4 Zehen, die hintern mit 4 — 5 Krallen, besonders an den Vorderfüßen, scharf, stark, haakensförmig.

Leben in den warmen Ländern von Amerika, nähren sich von Ameisen, welche sie auf ihre Zunge kriechen lassen und dann verschlucken, öffnen die Ameisennester mit ihren Krallen, vertheidigen sich auch damit, gehen des Nachts nach Nahrung aus, sind dumm und schwerfällig, und werfen nur ein Junges, welches sich auf dem Rücken der Mutter festhält.

M. didactyla L. Schreb. t. 68*.

Vornen 2 Klauen, hinten 4. Ein Wickelschwanz.
Haare seidensartig, oben gelbbraun, unten weißgrau. Gr. einer Ratte.

Südamerika.

M. Tamandua, *tetradact.* et *tridactyla* L. Schreb. t. 66.

Vornen mit 4, hinten mit 5 Zehen. Ein Wickelschwanz.
Haare wollig, glänzend, gelb oder gelblichgrau, mit schwarzer, schiefer Binde über den Schultern; bei vielen auch der Hinterteil und Bauch schwarz.
Leib über 3' lang

Brasilien, Paraguay. Klettert auf Bäumen und frisst Honig und Bienen.

M. jubata L. Tamanoir. Schreb. t. 67.

Vornen mit 4, hinten mit 5 Zehen. Schwanz lang, keif, mit langen, mähenartigen Haaren. Farbe braungrau. Ein schiefes, schwarzes, weiß eingestrichenes Band über die Schultern. Länger als 4'.

In den feuchten Gegenden von Südamerika. Sehr langsam, klettert nicht, ist muthig, und soll so selbst gegen den Jaguar vertheidigen.

4. Gatt.

Zehnte Ordnung.

Bradypoda. Faulthiere.

§. 214. Die Schneidezähne fehlen. Eckzähne sind vorhanden, und die Backenzähne konisch oder walzig.

Der Leib ist plump, mit rauhen Haaren bedeckt, der Schwanz fehlt oder ist kurz, die Arme sind fast zweimal so lang als die Hinterbeine, die Zehen in der Haut eingeschlossen und mit langen, haakenförmigen Krallen versehen. Der Daumen fehlt.

Zwei Zitzen an der Brust.

§. 215. Das Gehirn ist im Verhältniß sehr klein. Die Augen sind klein, wenig lebhaft; das äußere Ohr ist sehr kurz; die Nasenhöhlen sind geräumig, und die Stirnhöhlen erstrecken sich bis zum Hinterhauptbein.

Die Anzahl der Wirbelbeine ist abweichend. Die Rippen und das Becken sind breit, und die 2 ersten Rippen verwachsen. Der Magen ist vierfach, der Darm dagegen sehr kurz, und der Blinddarm fehlt, so wie die Gallenblase. Der Mastdarm und die Harnleiter entleeren sich in eine gemeinschaftliche Kloake. Die Lungen sind ungetheilt. Die Luftröhre macht vor ihrer Theilung zwei

Beu.

Bengungen. Die Arterienstämme der Arme und Beine zertheilen sich sogleich bei ihrem Austritte aus dem Leibe in viele parallel laufende Aeste. Der Uterus ist einfach und dreieckig.

§. 216. Sie haben im äußern Aussehen einige Aehnlichkeit mit den Affen, sind aber sehr langsame und träge Thiere. Die Länge ihrer Vorderfüße, ihr breites Becken und die zu weit nach hinten liegenden Gelenkhöhlen sind die Ursache, daß sie weder aufrecht stehen, noch sich schnell fortbewegen können. Sie schleppen sich nur langsam vorwärts, indem sie mit dem Rücken ihrer eingezogenen Krallen austreten. Fertiger sind sie im Erstern der Bäume, von deren Blättern sie leben. Sie gebären gewöhnlich nur ein Junges.

I. Gatt. Bradypus L. Faulthier. Paresseux.

Eckzähne $\frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1}$. Backenzähne $\frac{4}{3} \cdot \frac{4}{3}$; walzig, an der Spitze ausgehöhlt, mit scharfen Rändern.

Die Schnauze stumpf, kurz, das Rinn vorstehend, das Gesicht wenig behaart. Außere Ohren fehlen; der Schwanz ist kurz.

Füße dreizehig, Sohlen behaart.

Neun Halswirbel, 14 Rückenwirbel, 6 Kreuzwirbel, 13 Schwanzwirbel.

Die Schlüsselbeine sind ein Kurzer, mit dem Schulterblatt verwachsener, Horisag. Die Mittelfußknochen und die Spuren eines Daumens und Ohrsingers verwachsen mit einander. Nur eine Art bekannt.

B. tridactylus L. Schreb. t. 64.

Mit langen, rauhen, zottigen, weißlichgrauen oder bräunlichen Haaren. Gr. wie ein Fuchs.

Brasilien, Guinea. Hat eine durchdringende Stimme wie Ai! ist langsam und unempfindlich und hat ein langes Leben.

Zoologie. 2. Abthl.

D b

2. Gatt.

2. Gatt. Choloepus Illig. Kriecher.

Erdhase viel länger und stärker als die Backenzähne.
Backenzähne $\frac{4}{3} \cdot \frac{4}{3}$; spitzig, schneidend.

Gesicht mit kurzen Haaren, mehr vorstehend, Kinn zurücktretend. Ohren kurz, gerundet, unter den Haaren.

Leib mit weichen, langen Haaren. Schwanz fehlt. Vorderfüße mit 2, Hinterfüße mit 3 Zehen. Sohlen schwielig. Sieben Halswirbel, 23 Rückenwirbel, 4 Kreuz-
bein-, 7 Kreuzhebeln und 3 Schwanzwirbel. Vollkommene Schlüsselbeine. Fingerglieder weniger verwachsen.

C. didactylus: Schreb. 17. 66.

Küster: rothbraun, Bauch weißgelb. Lg. 1 $\frac{1}{2}$.

Südamerika. Da die Vorderfüße etwas kürzer sind, so ist sein Gang weniger langsam. Klettert schnell; verläßt am Tage auf den Bäumen ansehlammert.

3. 4. Gatt.

§. 217. Von den Thieren der drei vorhergehenden Ordnungen hat man bis jetzt noch keine fossilen Ueberreste gefunden; zur Ordnung der Faulthiere gehört eine, schon durch ihre riesenmäßige Größe ausgezeichnete, Thiergattung der Vorzeit, deren beide Arten in Amerika lebten, nämlich:

3. Gatt. Megatherium Cuv.

Kopf, Backenzähne, Zehen, Krallen und Schlüsselbeine wie bei dem Faulthier; Erdhase fehlen. Auf den Kronen der prismatischen Backenzähne eine Furchung wie bei Pflanzenfressern. Das Becken wie bei dem Elephanten; die Füße ziemlich von gleicher Länge, kurz, die hintern übermäßig dick; Schenkel und Schienbein halb so dick als lang. An den Vorderfüßen 3 vollkommene, mit Krallen bewaffnete, Zehen, und 2 unvollkommene Zehenstummel. Schien- und Wadenbein mit einander verwachsen. Schwanz kurz.

kurz. Nasenknochen sehr kurz, wie bei dem Tapir und Elephanten, und lassen auf einen kurzen Rüssel schließen.

M. australe. Annal. du Mus. V. t. 24. 25.

Von der Größe des Nashorns, aber von noch stärkerem Knochenbau.

War pflanzenfressend. Mochte seine scharfen, starken Krallen vielleicht zum Ausgraben der Wurzeln, vielleicht gar zum Klettern gebrauchen. Sein Gang mußte langsam seyn. Drei Gerippe wurden in Südamerika gefunden, und das vollständigste derselben ist im königlichen Museum zu Madrid aufgestellt.

M. boreale. Megalonyx. Jefferson. Ann. d. Mus. V. t. 23.

Wie voriges, aber nur von der Größe eines Ochsens. In Westvirginien, in einer Kalkhöhle gefunden. War ebenfalls pflanzenfressend.

§. 218. Die Thiere der ersten 6 Ordnungen sind, wie bereits oben erwähnt, als solche zu betrachten, deren Urbilder schon in der Vorzeit zum Daseyn gekommen waren, und deren Reihen sich nicht zur Menschenform zu erheben vermochten. Diese keimt erst in den Geschöpfen der nun begonnenen Reihe auf, die daher wieder von einer tiefen Stufe der Bildung anhebt, um sich in successiver Folge in schwachen, zarten Geschöpfen zu veredeln. Hier hat die bildende Kraft nicht mehr eine große, rohe Masse zu überwältigen, und kann daher gestaltend wirken, wenn sie vorher ihre Thätigkeit auf Massenproduktion verwenden mußte. Indem aber das Thier jetzt zur menschlichen Leibesgestalt hinaufsteigt, bleibt es dagegen geistig zurück, flieht den Menschen und schließt sich nicht als Hausthier an ihn an. So wie jene aus der Fischgestalt sich entwickelten, so nehmen diese aus der zusammengefallenen Reptil- und Vogelembildung ihren Ursprung, sind den Schildkröten ähnlich, wie der wenig bekannte Pamphractus, mit einem Vogelschnabel und einem Giftsporn versehen

D d 2

hen

hen, wie das Schnabelthier, und gehen so zum Tachyglossus über, welcher den Ameisenfressern verwandt ist. Auch hier leben die ersten Gattungen im Wasser, der Tachyglossus aber schon am Lande. Sollte es nun nicht wahrscheinlich seyn, daß der noch nicht ganz entrückelte Ornithocephalus dieser Gruppe angehöre, als ein Schnabelthier, dem Erokobilzähne gewachsen, und welches sich zuerst unter den Säugethieren fliegend in die Luft erhob? Wenn sich von jenen aufgefundenen Ueberresten noch die Spuren von Beutelnknochen, jene Andeutungen einer zur höhern Bildung notwendigen Wiebergeburt, auffinden ließen, so würde diese Vermuthung noch wahrscheinlicher werden.

In der achten Ordnung, der zweiten dieser Bildungsstufe, sprechen die platten Backenzähne und die zum Theil vegetabilische Nahrung der Gürtelthiere eine Andeutung der Pflanzenfresser aus; sie bewegen sich langsam und vergraben sich in die Erde. Auf der dritten Stufe, oder der neunten Ordnung, werden die Thiere, als Ameisenfresser und Schuppenthiere, ob ihnen gleich die Zähne der Fleischfresser gänzlich fehlen, dennoch insectenfressend; lebendig, muthig, zum Theil sogar kletternd, und der Panzer der vorigen zersplittert sich in Schuppen und Haare. Auf der vierten Stufe, oder der zehnten Ordnung endlich erscheint das Faulthier in der Gestalt verküppelter, langarmiger Affen, gleichsam als die, im Grestenalter noch übrig gebliebenen, und zur kindlichen Größe zusammengeschrunpften Rasse eines Riesengeschlechtes der Vorzeit, dessen Knochengerippe man mit dem Namen Megatherium bezeichnet, und welches dem Elephanten und Nashorn an Größe gleich kam, und von letzterem abstammen scheint.

Filfte Ordnung.

Prensiculantia. Pfüten, Nagethiere.

§. 219. Sie haben zwei lange, scharfe, festsitzende, zugspitzte Vorderzähne im Ober- und Unterkiefer, die mit ihren Wurzeln tief in den Kiefer hineinreichen. Die Eckzähne fehlen und anstatt derselben findet sich eine Zahnlücke. Die Backenzähne sind entweder überlegte, oder blätterige, oder schmelzfaltige Mahlzähne, mit breiten Kronen.

Die Füße haben freie Finger; die Hinterbeine sind meistens länger als die vorderen. Der Leib ist mit dichten, feinen Haaren oder Stacheln bedeckt.

§. 220. Das Gehirn ist klein, im Verhältniß zur Masse des Körpers, und hat keine Windungen. Das kleine Gehirn ist bei den Nagern, im Verhältniß zum großen, unter allen Säugethiere, am größten.

Die Geruchsorgane sind unter den Sinnen vorzüglich ausgebildet; nächst diesen das Gehör.

Der Unterkiefer überwiegt sich nach vorn und hinten, wodurch es ihnen möglich wird, mit ihren scharfen Schneidezähnen harte Nahrungsmittel zu zerlegen, und mit den Backenzähnen zu zerkleinern. Ihre Speicheldrüsen sind sehr groß. Der Magen ist bei denen, welche animalische Nahrung genießen, einfach; bei denen, welche bloß Begegnungsfresser, hat er einige Abtheilungen. Der Darm ist lang, der Blinddarm meistens lang und wein.

Die

Die männlichen Geschlechtsorgane sind vorzüglich entwickelt. Die Gebärmutter theilt sich in 2 Hörner.

§. 221. Da der Leib dieser Thiere zart und leicht gebaut ist, so zeigen sie zwar wenig Muskelkraft, sind aber schnell im Laufen, und geschickt im Klettern und Springen, einige auch im Graben und Schwimmen. Sie treten meistens auf dem gestrichelten Pfad auf, können sich aufrichten und mit den Vorderfüßen ihre Nahrung zum Mund bringen. Sie leben theils von vegetabilischer, theils von animalischer Nahrung. Einige sammeln sich Vorrath für den Winter ein, andere halten einen Winterschlaf.

Sie sind scheue, furchtsame, wilde, zum Theil böshafte, unruhige, und sehr geistige Thiere, vermehren sich häufig und lassen sich nicht leicht zähmen.

Die Familie, *Palimneda*, Schwimmschnecken.

§. 222. Die Backenzähne sind fahnenförmige Mahlzähne; der Leib ist mit dichten Häuten bedeckt, die Füsse haben fünf, zum Theil durch Schwimmhäute verbundene, Zehen. Schließelbeine sind vorhanden. Am After liegen Darsen, welche eine dufamartige Materie absondern.

§. 223. Sie leben am Wasser, schwimmen, klettern, graben sich Höhlungen aus, bauen sich Wohnungen.

1. Gatt. *Castor*, L. Dorschmaulschnecke.

Backenzähne 4-4, fahnenförmig, mit geschnittenen Kronen.

Schnauzenstange und stark; Ohren kurz, gemüthlich; Leib dick, mit dichten und feinen Haaren bedeckt; Schwanz breit,

breit, beschuppt, Füße kurz, mit 5, hinten mit einer Schwimmhaut, Verbundenen, Zähne, Nägel lang. An der Bege der Hinterfüße zwei schief stehende Nägel.

Haben eine gemeinschaftliche Öffnung für den Mastdarm, die Befruchtungsheile und die Drüsen, welche das Vibergeil absondern. Vier Brustzitzen.

Leben im Wasser, machen sich Säu und nähren sich von Baumrinden.

C. F. F. L. Gmeliner Viber. Schreb. 1. 175.

Castanienbraun, Lg. 2—30 Schwanz halb so lang.

Wohnen in den Bergen, an Flüssen. Geben in Europa, häufig in Nordamerika. Bauen sich dort Wohnungen von Erde und Holz, und legen die Eide da. Mit den Viberfellen und dem Vibergeil wird ein beträchtlicher Handel getrieben.

2. Gatt. Hydromys Geoffr. Schwimmaus.

Der Schwanz ist breiter als lang, an den Seiten flacht, auf der Krone mit einer doppelten Ausbuchtung, mit Schuppen besetzt. Der Schwanz ist mit langen Haaren, Schwanz rund, zugespitzt, sparsam mit kurzen Haaren besetzt. Die Füße sind durch eine Schwimmhaut verbunden. Nägel zusammengebrückt, lang, spitzig.

H. Copeus. Ann. du Mus. VI. 1825.

Rücken kastanienbraun, Seiten rothbraun, Bauch hell braun, Lg. 19" Schwanz 14".

Chili, Buenos Ayres, an Flüssen.

3. Gatt. S. 17.

II. Familie: Cunicularia. Erdwöhler.

§. 224. An jeder Seite drei oder vier schmelzfällige Backenzähne. Der Leib mit Haaren bekleidet; der Schwanz weder zottig, noch quastig.

Die Füße mit 5 Zehen, oder vornen mit 4 Zehen und einer Daumenwarze. Schlüsselbeine.

Der Magen besteht aus 2 Abtheilungen.

§. 225. Leben an Wassern, schwimmen und graben, nähren sich von Wurzeln, Kadavern, Kersfen, und sammeln sich für den Winter einen Vorrath.

1. Gatt. Fiber Cuv. Zibetmaus.

Backenzähne $\frac{4}{4}$. Schnauze kurz und stumpf; Ohrmuschel unter den Haaren versteckt.

Schwanz mäßig lang, von den Seiten zusammengebrückt, mit Schuppen und Haaren bedeckt. Sechs Bauchgelen.

Füße mit gesäumten Zehen; vornen mit 4 und einer Daumenwarze, hinten mit 5. Die Seiten derselben mit dichten, ziemlich langen Haaren besetzt, welche die Schwimmbaute vertreten.

Am After 2 Drüsen, die eine nach Wisam riechende Flüssigkeit absondern.

F. sibiricus. Erreb. 2. 176.

Rücken schwarzbraun, Bauch rothbraun, Seiten grau. Lg. 1' 3". Schwanz 3".

Nordamerika, an Wassern. Leben von Talgammeln und bauen sich für den Winter Wohnungen von Lehm und Schilf, in Gestalt eines Bienenkorbes, von wo aus sie nach Wurzeln graben. Riechen sehr stark nach Wisam. Werden gegessen.

2. Gatt.

2. Gatt. *Georchus* Illig. Erdgräber. Rat-
Taupe.

Backenzähne $\frac{3}{1} \cdot \frac{3}{1}$. Augen klein, äußere Ohren
fehlen.

Schwanz sehr kurz, rund, behaart. Bauchzigen.
Füße sehr kurz; fünf freie Zehen. Die Nägel der Vor-
derfüße zum graben.

Graben sich Höhlen, in welchen sie den größten Theil
ihres Lebens zubringen.

G. capensis. Blesmoß. Schreb. 1. 204.

Rücken gelbbraun, Schinnte und Bauch weiß; Schwanz
kurz, mit weißen Haaren besetzt. Lg. 5½".

Am Cap.

3. Gatt. *Hypodactylus* Illig. Mählmaus.
Campagnol.

Backenzähne $\frac{3}{1} \cdot \frac{3}{1}$; blätterig, die Hintern etwas
kleiner.

Schnauze kurz, Augen klein, Ohren kurz. Schwanz
rund, behaart, kurz; 8 — 12 Brust- und Bauchzigen.
Füße mit freien Zehen, oder vornen mit 4 Zehen und
einer Daumenwarze; Nägel gebogen.

Graben sich Höhlungen.

H. amphibius. Wasserratte. Schreb. 1. 186.

Dunkelbraungrau, Schwanz so lang als der Leib. So
wie Hausratte.

In Flüssen: Grabt Gänge, und sucht Wurzel.
Schwimmt und taucht.

H. Lemmus Pall. Lemming. Schreb. 1. 295. A. B.

Schwarz, gelb und weiß gefleckt, oder oben gelblich
braun, unten weiß. Lg. 5½".

Nordwegen, Sibirien, Lappland. Unternehmlich zu ge-
wissen Zeiten in ungeheuren Scharen große Wan-
derun-

-181 1705 1710 Fängen, wobei sie immer in gerader Richtung fortziehen.

H. arvalis Pall. Kleine Feldmaus. Schreb. 1. 191.
 1710 1715 1720 Rücken graubraun, Bauch weißlichgrau, Schwanz
 kurz. Lg. 2".

1720 1725 1730 In Erdhöhlen, auf Wiesen und Feldern. Vermehren
 sich sehr.

4. Gatt.

1730 1735 1740 1745 1750 1755 1760 1765 1770 1775 1780 1785 1790 1795 1800 1805 1810 1815 1820 1825 1830 1835 1840 1845 1850 1855 1860 1865 1870 1875 1880 1885 1890 1895 1900 1905 1910 1915 1920 1925 1930 1935 1940 1945 1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020 2025 2030 2035 2040 2045 2050 2055 2060 2065 2070 2075 2080 2085 2090 2095 2100 2105 2110 2115 2120 2125 2130 2135 2140 2145 2150 2155 2160 2165 2170 2175 2180 2185 2190 2195 2200 2205 2210 2215 2220 2225 2230 2235 2240 2245 2250 2255 2260 2265 2270 2275 2280 2285 2290 2295 2300 2305 2310 2315 2320 2325 2330 2335 2340 2345 2350 2355 2360 2365 2370 2375 2380 2385 2390 2395 2400 2405 2410 2415 2420 2425 2430 2435 2440 2445 2450 2455 2460 2465 2470 2475 2480 2485 2490 2495 2500 2505 2510 2515 2520 2525 2530 2535 2540 2545 2550 2555 2560 2565 2570 2575 2580 2585 2590 2595 2600 2605 2610 2615 2620 2625 2630 2635 2640 2645 2650 2655 2660 2665 2670 2675 2680 2685 2690 2695 2700 2705 2710 2715 2720 2725 2730 2735 2740 2745 2750 2755 2760 2765 2770 2775 2780 2785 2790 2795 2800 2805 2810 2815 2820 2825 2830 2835 2840 2845 2850 2855 2860 2865 2870 2875 2880 2885 2890 2895 2900 2905 2910 2915 2920 2925 2930 2935 2940 2945 2950 2955 2960 2965 2970 2975 2980 2985 2990 2995 3000 3005 3010 3015 3020 3025 3030 3035 3040 3045 3050 3055 3060 3065 3070 3075 3080 3085 3090 3095 3100 3105 3110 3115 3120 3125 3130 3135 3140 3145 3150 3155 3160 3165 3170 3175 3180 3185 3190 3195 3200 3205 3210 3215 3220 3225 3230 3235 3240 3245 3250 3255 3260 3265 3270 3275 3280 3285 3290 3295 3300 3305 3310 3315 3320 3325 3330 3335 3340 3345 3350 3355 3360 3365 3370 3375 3380 3385 3390 3395 3400 3405 3410 3415 3420 3425 3430 3435 3440 3445 3450 3455 3460 3465 3470 3475 3480 3485 3490 3495 3500 3505 3510 3515 3520 3525 3530 3535 3540 3545 3550 3555 3560 3565 3570 3575 3580 3585 3590 3595 3600 3605 3610 3615 3620 3625 3630 3635 3640 3645 3650 3655 3660 3665 3670 3675 3680 3685 3690 3695 3700 3705 3710 3715 3720 3725 3730 3735 3740 3745 3750 3755 3760 3765 3770 3775 3780 3785 3790 3795 3800 3805 3810 3815 3820 3825 3830 3835 3840 3845 3850 3855 3860 3865 3870 3875 3880 3885 3890 3895 3900 3905 3910 3915 3920 3925 3930 3935 3940 3945 3950 3955 3960 3965 3970 3975 3980 3985 3990 3995 4000 4005 4010 4015 4020 4025 4030 4035 4040 4045 4050 4055 4060 4065 4070 4075 4080 4085 4090 4095 4100 4105 4110 4115 4120 4125 4130 4135 4140 4145 4150 4155 4160 4165 4170 4175 4180 4185 4190 4195 4200 4205 4210 4215 4220 4225 4230 4235 4240 4245 4250 4255 4260 4265 4270 4275 4280 4285 4290 4295 4300 4305 4310 4315 4320 4325 4330 4335 4340 4345 4350 4355 4360 4365 4370 4375 4380 4385 4390 4395 4400 4405 4410 4415 4420 4425 4430 4435 4440 4445 4450 4455 4460 4465 4470 4475 4480 4485 4490 4495 4500 4505 4510 4515 4520 4525 4530 4535 4540 4545 4550 4555 4560 4565 4570 4575 4580 4585 4590 4595 4600 4605 4610 4615 4620 4625 4630 4635 4640 4645 4650 4655 4660 4665 4670 4675 4680 4685 4690 4695 4700 4705 4710 4715 4720 4725 4730 4735 4740 4745 4750 4755 4760 4765 4770 4775 4780 4785 4790 4795 4800 4805 4810 4815 4820 4825 4830 4835 4840 4845 4850 4855 4860 4865 4870 4875 4880 4885 4890 4895 4900 4905 4910 4915 4920 4925 4930 4935 4940 4945 4950 4955 4960 4965 4970 4975 4980 4985 4990 4995 5000 5005 5010 5015 5020 5025 5030 5035 5040 5045 5050 5055 5060 5065 5070 5075 5080 5085 5090 5095 5100 5105 5110 5115 5120 5125 5130 5135 5140 5145 5150 5155 5160 5165 5170 5175 5180 5185 5190 5195 5200 5205 5210 5215 5220 5225 5230 5235 5240 5245 5250 5255 5260 5265 5270 5275 5280 5285 5290 5295 5300 5305 5310 5315 5320 5325 5330 5335 5340 5345 5350 5355 5360 5365 5370 5375 5380 5385 5390 5395 5400 5405 5410 5415 5420 5425 5430 5435 5440 5445 5450 5455 5460 5465 5470 5475 5480 5485 5490 5495 5500 5505 5510 5515 5520 5525 5530 5535 5540 5545 5550 5555 5560 5565 5570 5575 5580 5585 5590 5595 5600 5605 5610 5615 5620 5625 5630 5635 5640 5645 5650 5655 5660 5665 5670 5675 5680 5685 5690 5695 5700 5705 5710 5715 5720 5725 5730 5735 5740 5745 5750 5755 5760 5765 5770 5775 5780 5785 5790 5795 5800 5805 5810 5815 5820 5825 5830 5835 5840 5845 5850 5855 5860 5865 5870 5875 5880 5885 5890 5895 5900 5905 5910 5915 5920 5925 5930 5935 5940 5945 5950 5955 5960 5965 5970 5975 5980 5985 5990 5995 6000 6005 6010 6015 6020 6025 6030 6035 6040 6045 6050 6055 6060 6065 6070 6075 6080 6085 6090 6095 6100 6105 6110 6115 6120 6125 6130 6135 6140 6145 6150 6155 6160 6165 6170 6175 6180 6185 6190 6195 6200 6205 6210 6215 6220 6225 6230 6235 6240 6245 6250 6255 6260 6265 6270 6275 6280 6285 6290 6295 6300 6305 6310 6315 6320 6325 6330 6335 6340 6345 6350 6355 6360 6365 6370 6375 6380 6385 6390 6395 6400 6405 6410 6415 6420 6425 6430 6435 6440 6445 6450 6455 6460 6465 6470 6475 6480 6485 6490 6495 6500 6505 6510 6515 6520 6525 6530 6535 6540 6545 6550 6555 6560 6565 6570 6575 6580 6585 6590 6595 6600 6605 6610 6615 6620 6625 6630 6635 6640 6645 6650 6655 6660 6665 6670 6675 6680 6685 6690 6695 6700 6705 6710 6715 6720 6725 6730 6735 6740 6745 6750 6755 6760 6765 6770 6775 6780 6785 6790 6795 6800 6805 6810 6815 6820 6825 6830 6835 6840 6845 6850 6855 6860 6865 6870 6875 6880 6885 6890 6895 6900 6905 6910 6915 6920 6925 6930 6935 6940 6945 6950 6955 6960 6965 6970 6975 6980 6985 6990 6995 7000 7005 7010 7015 7020 7025 7030 7035 7040 7045 7050 7055 7060 7065 7070 7075 7080 7085 7090 7095 7100 7105 7110 7115 7120 7125 7130 7135 7140 7145 7150 7155 7160 7165 7170 7175 7180 7185 7190 7195 7200 7205 7210 7215 7220 7225 7230 7235 7240 7245 7250 7255 7260 7265 7270 7275 7280 7285 7290 7295 7300 7305 7310 7315 7320 7325 7330 7335 7340 7345 7350 7355 7360 7365 7370 7375 7380 7385 7390 7395 7400 7405 7410 7415 7420 7425 7430 7435 7440 7445 7450 7455 7460 7465 7470 7475 7480 7485 7490 7495 7500 7505 7510 7515 7520 7525 7530 7535 7540 7545 7550 7555 7560 7565 7570 7575 7580 7585 7590 7595 7600 7605 7610 7615 7620 7625 7630 7635 7640 7645 7650 7655 7660 7665 7670 7675 7680 7685 7690 7695 7700 7705 7710 7715 7720 7725 7730 7735 7740 7745 7750 7755 7760 7765 7770 7775 7780 7785 7790 7795 7800 7805 7810 7815 7820 7825 7830 7835 7840 7845 7850 7855 7860 7865 7870 7875 7880 7885 7890 7895 7900 7905 7910 7915 7920 7925 7930 7935 7940 7945 7950 7955 7960 7965 7970 7975 7980 7985 7990 7995 8000 8005 8010 8015 8020 8025 8030 8035 8040 8045 8050 8055 8060 8065 8070 8075 8080 8085 8090 8095 8100 8105 8110 8115 8120 8125 8130 8135 8140 8145 8150 8155 8160 8165 8170 8175 8180 8185 8190 8195 8200 8205 8210 8215 8220 8225 8230 8235 8240 8245 8250 8255 8260 8265 8270 8275 8280 8285 8290 8295 8300 8305 8310 8315 8320 8325 8330 8335 8340 8345 8350 8355 8360 8365 8370 8375 8380 8385 8390 8395 8400 8405 8410 8415 8420 8425 8430 8435 8440 8445 8450 8455 8460 8465 8470 8475 8480 8485 8490 8495 8500 8505 8510 8515 8520 8525 8530 8535 8540 8545 8550 8555 8560 8565 8570 8575 8580 8585 8590 8595 8600 8605 8610 8615 8620 8625 8630 8635 8640 8645 8650 8655 8660 8665 8670 8675 8680 8685 8690 8695 8700 8705 8710 8715 8720 8725 8730 8735 8740 8745 8750 8755 8760 8765 8770 8775 8780 8785 8790 8795 8800 8805 8810 8815 8820 8825 8830 8835 8840 8845 8850 8855 8860 8865 8870 8875 8880 8885 8890 8895 8900 8905 8910 8915 8920 8925 8930 8935 8940 8945 8950 8955 8960 8965 8970 8975 8980 8985 8990 8995 9000 9005 9010 9015 9020 9025 9030 9035 9040 9045 9050 9055 9060 9065 9070 9075 9080 9085 9090 9095 9100 9105 9110 9115 9120 9125 9130 9135 9140 9145 9150 9155 9160 9165 9170 9175 9180 9185 9190 9195 9200 9205 9210 9215 9220 9225 9230 9235 9240 9245 9250 9255 9260 9265 9270 9275 9280 9285 9290 9295 9300 9305 9310 9315 9320 9325 9330 9335 9340 9345 9350 9355 9360 9365 9370 9375 9380 9385 9390 9395 9400 9405 9410 9415 9420 9425 9430 9435 9440 9445 9450 9455 9460 9465 9470 9475 9480 9485 9490 9495 9500 9505 9510 9515 9520 9525 9530 9535 9540 9545 9550 9555 9560 9565 9570 9575 9580 9585 9590 9595 9600 9605 9610 9615 9620 9625 9630 9635 9640 9645 9650 9655 9660 9665 9670 9675 9680 9685 9690 9695 9700 9705 9710 9715 9720 9725 9730 9735 9740 9745 9750 9755 9760 9765 9770 9775 9780 9785 9790 9795 9800 9805 9810 9815 9820 9825 9830 9835 9840 9845 9850 9855 9860 9865 9870 9875 9880 9885 9890 9895 9900 9905 9910 9915 9920 9925 9930 9935 9940 9945 9950 9955 9960 9965 9970 9975 9980 9985 9990 9995 10000 10005 10010 10015 10020 10025 10030 10035 10040 10045 10050 10055 10060 10065 10070 10075 10080 10085 10090 10095 10100 10105 10110 10115 10120 10125 10130 10135 10140 10145 10150 10155 10160 10165 10170 10175 10180 10185 10190 10195 10200 10205 10210 10215 10220 10225 10230 10235 10240 10245 10250 10255 10260 10265 10270 10275 10280 10285 10290 10295 10300 10305 10310 10315 10320 10325 10330 10335 10340 10345 10350 10355 10360 10365 10370 10375 10380 10385 10390 10395 10400 10405 10410 10415 10420 10425 10430 10435 10440 10445 10450 10455 10460 10465 10470 10475 10480 10485 10490 10495 10500 10505 10510 10515 10520 10525 10530 10535 10540 10545 10550 10555 10560 10565 10570 10575 10580 10585 10590 10595 10600 10605 10610 10615 10620 10625 10630 10635 10640 10645 10650 10655 10660 10665 10670 10675 10680 10685 10690 10695 10700 10705 10710 10715 10720 10725 10730 10735 10740 10745 10750 10755 10760 10765 10770 10775 10780 10785 10790 10795 10800 10805 10810 10815 10820 10825 10830 10835 10840 10845 10850 10855 10860 10865 10870 10875 10880 10885 10890 10895 10900 10905 10910 10915 10920 10925 10930 10935 10940 10945 10950 10955 10960 10965 10970 10975 10980 10985 10990 10995 11000 11005 11010 11015 11020 11025 11030 11035 11040 11045 11050 11055 11060 11065 11070 11075 11080 11085 11090 11095 11100 11105 11110 11115 11120 11125 11130 11135 11140 11145 11150 11155 11160 11165 11170 11175 11180 11185 11190 11195 11200 11205 11210 11215 11220 11225 11230 11235 11240 11245 11250 11255 11260 11265 11270 11275 11280 11285 11290 11295 11300 11305 11310 11315 11320 11325 11330 11335 11340 11345 11350 11355 11360 11365 11370 11375 11380 11385 11390 11395 11400 11405 11410 11415 11420 11425 11430 11435 11440 11445 11450 11455 11460 11465 11470 11475 11480 11485 11490 11495 11500 11505 11510 11515 11520 11525 11530 11535 11540 11545 11550 11555 11560 11565 11570 11575 11580 11585 11590 11595 11600 11605 11610 11615 11620 11625 11630 11635 11640 11645 11650 11655 11660 11665 11670 11675 11680 11685 11690 11695 11700 11705 11710 11715 11720 11725 11730 11735 11740 11745 11750 11755 11760 11765 11770 11775 11780 11785 11790 11795 11800 11805 11810 11815 11820 11825 11830 11835 11840 11845 11850 11855 11860 11865 11870 11875 11880 11885 11890 11895 11900 11905 11910 11915 11920 11925 11930 11935 11940 11945 11950 11955 11960 11965 11970 11975 11980 11985 11990 11995 12000 12005 12010 12015 12020 12025 12030 12035 12040 12045 12050 12055 12060 12065 12070 12075 12080 12085 12090 12095 12100 12105 12110 12115 12120 12125 12130 12135 12140 12145 12150 12155 12160 12165 12170 12175 12180 12185 12190 12195 12200 12205 12210 12215 12220 12225 12230 12235 12240 12245 12250 12255 12260 12265 12270 12275 12280 12285 12290 12295 12300 12305 12310 12315 12320 12325 12330 12335 12340 12345 12350 12355 12360 12365 12370 12375 12380 12385 12390 12395 12400 12405 12410 12415 12420 12425 12430 12435 12440 12445 12450 12455 12460 12465 12470 12475 12480 12485 12490 12495 12500 12505 12510 12515 12520 12525 12530 12535 12540 12545 12550 12555 12560 12565 12570 12575 12580 12585 12590 12595 12600 12605 12610 12615 12620 12625 12630 12635 12640 12645 12650 12655 12660 12665 12670 12675 12680 12685 12690 12695 12700 12705 12710 12715 12720 12725 12730 12735 12740 12745 12750 12755 12760 12765 12770 12775 12780 12785 12790 12795 12800 12805 12810 12815 12820 12825 12830 12835 12840 12845 12850 12855 12860 12865 12870 12875 12880 12885 12890 12895 12900 12905 12910 12915 12920 12925 12930 12935 12940 12945 12950 12955 12960 12965 12970 12975 12980 12985 12990 12995 13000 13005 13010 13015 13020 13025 13030 13035 13040 13045 13050 13055 13060 13065 13070 13075 13080 13085 13090 13095 13100 13105 13110 13115 13120 13125 13130

Ober dunkelbraun, unten weiß, die untere Schwanz-
hälfte gelb. Von der Größe eines Kaninchens.
Guiana.

2. Gatt. *Hystrix* L. Stachelthier. Porc-
epic.

Backenzähne $\frac{4}{4}$, schmelzfaltig, walzig; Schnauze
stumpf; Zunge fleischig, Ohren gesunden. Leib mit run-
den, spitzigen Stacheln und untermischten Borsten bedeckt.
Der Schwanz kürzer, oder länger, oder ein Büschelschwanz.

An den Vorderfüßen 4 Zehen mit einer Daumen-
narbe, hinten 5 Zehen, die mit großen Nägeln verse-
hen sind.

Graben sich Erdlöcher, leben vorzüglich von Wur-
zeln, und haben eine grunzende Stimme.

H. crinita L. Gemeines Stachelthier. Schreb. 1769.

Auf dem Kopf ein Busch von Haardborsten. Stacheln
gelb und dunkelbraun geringelt. Lg. 2'.

Spanien, Süditalien, Afrika, Asien. Schlafen bei
Tag in ihren Höhlen, sträuben ihre Stacheln,
wenn sie gereizt werden. Man ißt ihr Fleisch.
In der Gallenblase findet man Gallensteine. (Ple-
dro del porco).

H. prohamilis L. Goendou. Schreb. 1769.

Mit kurzen, dicken Stacheln. Ein langer Büschel-
schwanz. Lg. 1'.

Südamerika. Klettert mit Hilfe seines Schwanzes auf
Bäume.

5. 4. Gatt.

IV. Familie. Subungulata. Huftrol- lige Pfötler.

§. 228. Vier schmelzfaltige oder blätterige Backenzähne an jeder Seite jedes Kiefers.

Der Leib langgestreckt, mit Haaren bekleidet. Der Kopf dick, Ohren, Schwanz und Beine kurz. An den Vorderfüßen 3 — 4 Zehen und eine Daumenwarze, an den Hinterfüßen 3 — 5 Zehen. Nägel lang, dick und klauenförmig.

Spuren von Schlüsseldrüsen. Der Magen einfach und dünnhäutig. Zwei Stinkdrüsen am After.

§. 229. Fressen Vegetabilien, haben eine grunzende Stimme, leben gerne am Wasser, graben sich Höhlen, laufen schnell, springen und klettern nicht, und bewohnen nämlich nur die neue Welt.

1. Gatt. *Hydrochaerus* Briss. & Caphara.
Cabiai.

Backenzähne blätterig; der letzte am größten.

Leib mit steifen Haaren bekleidet. Schwanz fehlt. Schnauze stumpf. Füße mit halben Schwimmhäuten, hinten mit 4, hinten mit 3 Zehen. Nägel breit, klauenförmig.

H. Capypara L. Schreb. 2. 174.

Schwarzgelb. Lg. 2½.

Heerdenweise an den großen Flüssen von Südamerika. Frisst Zuckerrohr, Fische etc. Sein Fleisch ist wohl schmeckend. Schwimmt und taucht gut.

2. Gatt. *Coelogenys* Frid. Cuv. Backenthier.

Backenzähne schmelzfaltig. Schnauze spitzig, vornen schief abgestumpft. Backentaschen; unter dem Jochbein ein

ein Büttel, der sich nach außen öffnet. Oberlippe ausgeschnitten. Zwei Brust- und zwei Leistenzitzen.

Leib mit harten, dicht anliegenden Haaren; Schwanz sehr kurz.

Vorherfüße mit vier Zehen und einer Daumenwarze, Hinterfüße mit 5 Zehen.

Leben einsam, stecken bei Tag in ihren Höhlungen, und gehen des Nachts aus um zu weiden.

C. Paca L. Schreb. t. 171.

Rothbraun, mit gelblichweißen Flecken an den Seiten.
Lg. 2'.

Guinea, Brasilien.

3. Gatt. *Dasyprocta* Illig. *Chloromys* F. Cuv. Aguti.

Backenzähne schmelzfaltig, mit ebenen, unregelmäßig gefurchten Krönen. Schnauze spitzig, an der Spitze schief abgestumpft. Lippe ausgeschnitten. Ohren mäßig, oval.

Leib mit steifen, hinten etwas längern Haaren. Schwanz kahl, sehr kurz.

Vornen 4 Zehen und eine Daumenwarze, hinten drei Zehen. Die Hinterbeine fast doppelt länger als die vordern.

In ihren Schritten gleichen sie den Hasen und Kaninchen, und haben auch ein ähnlich schmeckendes Fleisch. Graben nicht, verstecken sich in hohle Bäume.

D. Aguti L. Schreb. t. 172.

Schwanz kurz, kahl; Leib oben rothbraun, unten weißlich. Gr. wie ein Hasse.

Brasilien, die Antillen.

D. Acuchi. Schreb. t. 171. B.

Schwanz länger; der Leib oben braun, unten gelblich. Gr. eines Kaninchens.

Antillen, Guiana.

4. Gatt.

4. Gatt. *Cavia Cur.* Meerschweinchen. Zerk-
maus. Cochon d'Inde.

Backenzähne blättertg. Schwänze zusammengebrückt,
spitzig, vornen schief abgestumpft.

Ohren mäßig, gerundet. Leib mit weichen Haaren.
Schwanz fehlt.

Vorderfüße vierzehig; Hinterfüße dreizehig.

C. Cobaya L. Schreb. 1. 173.

Schwanz weiß, gelb und braun gefleckt. Lg. 8-9".

Brustfalten, jetzt gezähmt bei uns häufig in den Zim-
mern. Ist munter, sanft, schüchtern, grunzt wie
ein Ferkel, und vermehrt sich stark. Fleisch nicht
schmackhaft.

V. Familie. Murina. Mäuseartige Thiere.

§. 230. Entweder 5, oder 4, oder 3 Backenzähne
an jeder Seite des Oberkiefers. Im Unterkiefer 4 oder 3.

Der Schwanz kurz, oder verlängert, und dann ent-
weder dünn behaart, oder mit einer Endquaste. An den
Vorderfüßen 4 Zehen. Nägel haakenförmig. Schlüssel-
beine.

§. 231. Nähren sich meistens von Früchten, meh-
rigen und öligen Samenarten, auch von animalischen Pro-
dukten, sind schnelle und lebhaftere Thiere, vermehren sich
stark und halten zum Theil einen Winterschlaf oder sam-
meln sich einen Vorrath für den Winter.

1. A. Gatt. *Spalax* *Güldenst.* Blindthier.

Schneidezähne lang, mit breiter Schneide; kön-
nen nicht von den Lippen bedeckt werden. Backenzähne

$\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, mit stumpfen Höckern auf der überlegten Kronen-
fläche,

Lebe, wie gehoppelt. Oberlippe, äußere Ohren, Augen, Backentaschen und Schwanz fehlen.

Füße mit 5 kurzen Behen, die mit flachen, hinnen Nägeln versehen sind.

Leben unter der Erde, wühlen wie Maulwürfe und nähren sich von Wurzeln.

F. Typhlus Pall. Schreb. t. 208.

Keine Augenspalte. Kopf breiter als der Leib und stark. Farbe bräunlichgrau, mit weißem Saum um den Mund. Lg. 8".

Südrussland. Die sehr kleinen Augenspalte liegen unter der Haut.

5. B. Gatt. *Bathyergus Illig.* Sandgräber.

Oryctere F. Cuv.

Schneidezähne vorstehend, messelförmig. Backenzähne $\frac{4}{4}$ überlegt, mit ovalen, glatten Kronenflächen. Die hintern etwas kleiner, und an der äußern Seite tief ausgeschnitten.

Rüssel flach, vornen stumpf; Augen klein, Ohrmuscheln fehlen.

Schwanz kurz, borstig, zusammengedrückt; Füße fünfzehig, mit langen, spitzigen Nägeln.

Wühlen wie Maulwürfe tiefe Gänge und nähren sich von Wurzeln.

B. caillou. Sandmoll. Schreb. t. 2040 B.

Hellgraubraun, Schwanz zweizeilig. Lg. 1'.

In sandigen Gegenden am Cap. Wühlen tiefe Gänge und werfen große Erdbäufen auf. Schwarzma.

2. Gatt. *Cricetus Dumer.* Hamster.

Die untern Schneidezähne messelförmig. Backenzähne

$\frac{3}{2} \cdot \frac{3}{2}$; stumpfböckerig, überlegt.

Schnauze

Schnauze kurz, **Oberlippe** gespalten. **Backentaschen**.
Ohren gerundet, sichtbar.

Schwanz kurz, geringelt, schwach behaart. **Vornen**
4 **Behen** mit einer **Daumenwarze**, hinten 5. **Nägel** ha-
fenförmig.

Nähren sich von Körnern, graben sich Höhlen, sam-
meln sich einen **Wintervorrath** und halten zum Theil ei-
nen **Winterschlaf**.

C. vulgaris. Gemeiner Hamster. **Schreb.** t. 198.

Oben fuchsgelb, unten schwarz, vom Hals bis an die
Schultern 3 gelblichweiße Flecken. Zuweilen ganz
schwarz. Lg. 10".

Von Thüringen bis Sibirien. Der Magen zweitheilig;
die **Backentaschen** sind häutige Blasen, die sich un-
ter der Haut bis zur Mitte des Halses erstrecken,
und 3 Loth Körner fassen. Sammeln in ihren
Höhlen oft 1 Etr. Korn, tragen es in den **Backen-**
taschen dahin, und sind zornige und bissige Thiere.

3. Gatt. **Mus L.** Maus. Ratte. Rat.

Vorderzähne im Unterkiefer zusammengedrückt, spitzig.
Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$; höherig, überlegt.

Schnauze spitzig, **Oberlippe** gespalten, **Ohren** rund-
lich, fast nackt.

Vorderfüße mit 4 **Behen** und einer **Daumenwarze**,
Hinterfüße mit 5 **Behen**.

Leben auf der Erde, in Schlupfwinkeln oder selbst-
gegrabenen Löchern, fressen sowohl Pflanzen als auch thie-
rische Stoffe, gehen meistens bei Nacht aus, sind schnell
im Laufen und meistens kleine, schwache Thiere, welche
sich stark vermehren, und zum Theil den Menschen lästig
werden.

M. sylvaticus L. Große Feldmaus. **Schreb.** t. 182.

Oben gelbbraunlich, unten weiß. **Schwanz** kürzer als
der Leib; kleine **Daumenwarze**. Lg. 4½'.

In Wäldern, Feldern, Gärten. Gräbt sich Höhlen, vermehrt sich stark und thut vielen Schaden.

M. Musculus L. Hausmaus. Schreb. t. 181.

Schwarzgrau, Bauch schmutzig weiß, mit grau mellt, Schwanz so lang als der Körper, Daumentwarze ohne Nägel. Lg. $3\frac{1}{2}$ ".

Fast auf der ganzen Erde verbreitet, überall in den Häusern lästig und schädlich.

M. Rattus L. Hausratte. Schreb. t. 179.

Oben schwarzgrau, unten aschgrau. Schwanz länger als der Körper. Hat einen Daumennagel. Lg. 8" ohne den Schwanz.

Sind jetzt durch die Schiffe auf der ganzen Erde verbreitet, vermehren sich stark, nähren sich von vegetabilischen und animalischen Producten und können sehr schädlich werden.

M. decumanus Pall. Wanderratte. Schreb. t. 178.

Oben braunroth, unten weißlich. Schwanz fast so lang als der Leib. Lg. 9". Ein Daumennagel.

Ostindien, Persien. Ist jetzt in Europa eingewandert, hat sich fast überall verbreitet, und zum Theil die Hausratte, z. B. bei Erlangen und Nürnberg, ganz vertrieben. Vermehrt sich sehr stark, und ist noch schädlicher als jene.

4. Gatt. *Arctomys Pall.* Murmeltier, Marmotte.

Vorderzähne meißelförmig. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$; höckerig, überlegt. Schnauze kurz und behaart, Lippe gespalten, Ohrmuscheln kurz, oder fehlen, Schwanz kurz. Vorderfüße mit 4 Zehen und einer, mit einem flachen Nagel versehenen, Daumentwarze; Hinterfüße mit 5 Zehen. Nägel haakensförmig, Körper dick, gedrungen, zum Theil mit dicken Haaren.

Graben sich Höhlen unter der Erde, in welchen sie einen Winterschlaf halten, laufen schnell, springen nicht, und lassen sich leicht zähmen.

Zoologie. 2. Abthl.

E e

A. Ci-

A. Citillus. Ziesel. Schreb. t. 211. A. B.

Gelblich, graugelb gewässert oder weißlich gefleckt.
Statt der Ohren ein behaarter Wulst. Schwanz
stüttig. Lg. 9—10".

Polen, Ungarn, Rußland, Südasiën. Graben sich Lö-
cher, tragen sich einen Wintervorrath von Wur-
zeln und Früchten ein, fressen auch kleine Thiere.
Halten einen Winterschlaf. Ihr Pelz wird zu Ver-
brämungen benutzt.

A. Bobac. Das Russische Murmeltier. Schreb. t. 209.

Oben gelblich, braun gewässert, unten gelblichbraun,
Schwanz kurz, Ohren rundlich. Lg. $1\frac{1}{2}$ ".

Im mittlern Asien. Graben sich Höhlen und leben ge-
sellig darin.

A. Marmotta L. Alpenmurmeltier. Schreb. t. 287.

Langbehaart, oben braungrau, unten braungelblich.
Der Schwanz mit langen, herabhängenden Ha-
ren. Lg. 18".

Familiënweise auf den Schweizer- und Tyrolergebir-
gen, unmittelbar an der Schneegränze. Graben
sich tiefe Höhlen und bringen darin den Winter
schlafend zu. Nähren sich von Gebirgspflanzen,
lassen sich leicht zahm machen und werden gefressen.

VI. Familie. Duplicidentata. Hasen- artige Thiere.

§. 232. Schneidezähne im Oberkiefer doppelt; auf
der innern Seite der Vorderzähne liegen noch zwei kleinere
Zähne an. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{5 \cdot 5}$, blätterig. Der Leib
mit Haaren bedeckt.

Die Fußsohlen behaart; an den Vorderfüßen 4,
an den hintern 5 Zehen, mit gekrümmten Nägeln.

Der Blinddarm lang, im Innern mit einer spiral-
förmigen Falte.

§. 233.

§. 233. Sind scheu und furchtsam, laufen schnell, graben zum Theil, nähren sich von Gras, Laub und Rinden, und vermehren sich stark.

1. Gatt. *Lagomys Geoffr.* Pfeifhase. Pica.

Ohren kurz, gerundet. Schlüsselbeine vollkommen, Schwanz fehlend, Vorderfüße fast so lang als die hintern.

Graben sich Höhlen, und lassen eine scharfe, pfeifende Stimme hören.

L. alpinus. Schreb. 1. 238.

In den gebirgigen Gegenden von Ostibirien. Grabt Höhlen und sammelt sich Heuhaufen für den Winter, die ihm von den Jodeljägern geraubt werden.

L. pusillus. Schreb. 1. 237.

Brau und braun melirt. Lg. 6'', wie Wasserfotze. Sibirien, am Ural. Stimme pfeifend.

2. Gatt. *Lepus L.* Hase. Lièvre.

Ohren lang, Schwanz kurz, Hinterfüße viel länger als die vordern, Schlüsselbeine unvollkommen.

Laufen hüpfend sehr schnell.

L. Cuniculus L. Kaninchen. Schreb. 1. 236. A. B. C.

Ohren etwas kürzer als der Kopf. Farbe oben gelblichgrau, Kehle und Bauch weißlich.

Ursprünglich in den warmen Ländern der alten Welt, jetzt als Hauschiere in vielen Farbenspielarten überall verbreitet. Die ungarischen sind durch ihre feinen Seidenhaare ausgezeichnet. Graben sich Höhlen, und vermehren sich sehr stark.

L. timidus L. Gemeiner Hase. Schreb. 1. 283. A.

Ohren länger als der Kopf, an der Spitze schwarz. Rücken braun, melirt; Schwanz oben schwarz, unten weiß. Lg. 2'.

Saß in der ganzen alten Welt. Sind der hauptsächlichste Gegenstand der niedern Jagd und wegen ihrer

res schwachhaften Fleisches und ihres Pelzes geschätzt.

3. 4. Gatt.

VII. Familie. Macropoda. Langbeinige Pfötler.

§. 234. Die Backenzähne überlegt, oder schmelzfaltig, oben und unten jederseits 3 oder 4. Augen groß und vorstehend. Der Leib behaart, die Füße sind Springfüße; die hinteru stärker und wenigstens dreimal länger als die vordern. Die Nägel haakenförmig gebogen. Schlüßelbeine.

§. 235. Hüpfen nur auf den Hinterfüßen und bringen mit den Vorderfüßen die Nahrung zum Munde; graben sich Höhlen, halten einen Winterschlaf, gehen des Nachts nach Nahrung aus, und fressen saftige Pflanzen.

1. Gatt. *Meriones Illig.* Gerbillus *Demarest.* Schenkeltier.

Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$; überlegt. Lippe gespalten, Ohren um die Hälfte kürzer als der Kopf.

Schwanz mäßig lang, schwach geringelt, mit angebrückten Haaren.

Vorderfüße mit 4 Zehen und einer Daumentwarze, Hinterfüße mit 5 Zehen.

M. tamaricinus Pall. Schreb. t. 232.

Gelblichgrau, unten weiß, Ohren groß, oval, Lg. 6".

Am Caspischen Meer.

2. Gatt. *Pedetes Illig.* Hüpfier.

Untere Vorderzähne abgestuft. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, schmelzfaltig. Ohren von der Länge des Kopfes.

Schwanz

Schwanz sehr lang, buschig. Vorderfüße mit gleichen Zehen, Hinterfüße mit 4 Zehen, von welchen die zweite größer ist als die übrigen. Die Nägel an der vordern lang und spizig, an den hintern breit, busartig.

P. Cafer. Schreb. t. 230.

Rücken röthlichbraun, Bauch gelblich, Schwanzspitze schwarz. Gr. wie Kaninchen.

Am Cap. Sollen 20 Fuß hohe Sprünge machen.

3. Gatt. *Dipus* Schreb. Schnellschier. Gerboise.

Backenzähne $\frac{3}{3}$; überlegt. Lippe gespalten, Ohren kürzer oder länger. Schwanz sehr lang, buschig oder geringelt.

Vorderfüße mit 4 oder 5, Hinterfüße mit 3 oder 5 Zehen, von welchen die beiden äußern weit zurückstehen. Klauen hinten haakensförmig.

D. Jaculus. Schreb. t. 228.

Fünf Zehen an den Hinterfüßen. Schwanz mit einer schwarzen Quaste an der Spitze. Rücken gelblichgrau, Bauch weiß. Lg. 7.

Äßen. Fressen Tulpenwurzeln, hüpfen sehr schnell.

D. Sagitta. Schreb. t. 229.

Hinterfüße mit 3 Zehen, Schwanz mit schwarzer Quaste. Farbe wie bei dem vorigen, Ohren kürzer. Lg. 6.

Ägypten, Sibirien.

VIII. Gatt. *Agilia*. Behende Mägelchier.

236. Backenzähne überlegt, oben 4 oder 5, unten 4. Augen groß, vorpringend und lebhaft. Des

Leib mit Haaren bedeckt. Der Schwanz lang, lang behaart, öfters gescheitelt. Vorderfüße mit vier Zehen und einer, bisweilen mit einem Stachel versehenen, Daumenwarze; die Hinterfüße fünfzehig. Schlüsselbeine sind vorhanden.

§. 237. Sind lebhaft und lebendige Thiere; sie springen und klettern sehr gut, halten sich auf Bäumen auf, machen dort Nester, und nähren sich von Früchten. Sitzen bei dem Fressen auf den Hinterbeinen, und bringen mit den Vorderen die Speise zum Mund.

1. Gatt. *Myoxus* Schreb. Schläfer. Loir.

Backenzähne $\frac{4}{4} \cdot \frac{4}{4}$; Ohren mäßig groß, Schwanz lang und rund um behaart. Zehen und Nägel kurz.

Halten in hohlen Bäumen und Höchern einen Winterschlaf, sammeln sich aber auch für warme Tage einen Vorrath von Lebensmitteln. Nähren sich von Nüssen, fliegten Saamen und süßen Früchten. Einige greifen auch kleine Thiere an.

M. macardinus Schreb. t. 227.

Braunroth, Bauch weißlichgelb. Lg. 3".

Im gemäßigten Europa, in Haselgebüschern.

M. Glis L. Siebenschläfer. Nehmaus. Schreb. t. 225.

Afchgrau, Bauch weiß. Schwanz mit langen Haaren besetzt, kürzer als der Leib. Körper 6" lang.

Im südlichen und mittlern Europa, in Laubwäldern. Sind wild und nicht leicht zu zähmen, werden gegen den Winter sehr fett, und wurden von den Römern gemästet und gegessen.

2. Gatt. *Tamias Illig.* Backenhörnchen.

Backenzähne $\frac{4}{5} \cdot \frac{4}{5}$. Lippe gespalten; Ohren kurz gerundet, fast kahl, weite Backentaschen. Schwanz ringförmig behaart, rund. Die Daumenwarze mit einem Nagel.

Graben sich Höhlungen, halten keinen Winterschlaf, und gehen bei Tag aus.

T. striatus. Schreb. t. 219.

Braun, mit 5 schwarzen und 2 weißen Streifen über den Rücken. Lg. $5\frac{1}{2}$ ".

Nordamerika. Sammelt sich einen Wintervorrath in mehreren selbst gegrabenen Erdböchern.

3. Gatt. *Pteromys Geoffr.* Flughörnchen. Poulatouche.

Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$; überlegt. Lippe gespalten, Ohren gerundet.

Schwanz lang, zottig, fast rund.

Die Haut jeder Seite setzt sich zwischen den Vorder- und Hinterfüßen bis an die Fußwurzel fort, und bildet eine Flughaut. An den Vorderfüßen 4 Zehen, eine Daumenwarze und ein spornförmiger Knochen, der einen Vorsprung der Flughaut unterstügt.

Leben auf Bäumen, und machen mit Hilfe ihrer Flughaut, die ihnen als Fallschirm dient, sehr weite Sprünge.

P. volans. Russisches Flughörnchen. Schreb. t. 223.

Rücken weißlichgrau, Bauch weiß. Gr. 7". Schwanz halb so lang.

Einsam, im Europäischen und Asiatischen Rußland.

P. Volucella. Virginisches F. Schreb. t. 222.

Rücken graubraun, Bauch weiß. Lg. 5", Schwanz $\frac{3}{4}$ so lang.

Nordamerika.

4. A. Gatt. *Sciurus L.* Eichhörnchen. Ecu-reuil.

Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$, überlegt, der vorberste oben ist ein Nebenzahn. Lippe gespalten. Ohren länglich, Ofter mit

mit einem Haarpinsel. Schwanz mit langen, dichtstehenden, gescheitelten Haaren. Die Daumenwarze der Vorderfüße mit einem Nagel. Hinterfüße fünfzehig.

Leben auf Bäumen, bauen sich Nester, und sammeln sich einen kleinen Wintervorrath ein.

3. *vulgaris* L. Gemeines Eichhörnchen. Schreb. t. 212.

Auf den Ohren ein Haarbüschel. Rücken und Schwanz gleichfarbig. Es gibt braune, graue, schwarze, selten weiße und gelbe. Gr. $8\frac{1}{2}$ ''.

Europa und Asien. Die in den nördlichen Ländern werden im Winter bläulich aschgrau, und ihr Pelzwerk wird Behwanne (Petit-gris) genannt.

3. *cinereus* L. Graues Eichhörnchen. Schreb. t. 213. A.

Grau, Bauch weiß, Ohren ohne Haarbüschel. Größer als voriges.

Nordamerika, sehr zahlreich. Schaden den Maisfeldern. Werden gegessen.

4. B. Gatt. *Chiromys* Geoffr. Fingerthier.
Aye-Aye.

Vorderfüße sehr zusammengebrückt; oben 4 Backenzähne. Nasenlöcher seitlich, Ohren sehr groß, rund, behaart. Schwanz lang, buschig. Füße fünfzehig. Vier Zehen an den Vorderfüßen, dünn und lang, und unter ihnen die mittellste die längste und dünnste. An den Hinterfüßen ebenfalls einen entgegengesetzten Daumen. Die Zehen mit krummen Klauen. Die Daumen mit platten Nägeln.

Nur eine Art bekannt.

5. *madagascariensis*. Schreb. t. 38. D.

Haare dick und wollig, Schwanz so lang als der Körper. Rücken braun, Schwanz schwarz, mit langen, dicken Haaren. Körper 1' lang.

Madagaskar. Ist ein nächtliches, trüges und sanftes Thier, scheint sich in Erdlöchern aufzuhalten und gebraucht seinen langen Mittelfinger, um Würmer und Insekten aus Baumrissen hervorzuholen.

§. 238.

§. 238. Noch später als die bisher abgehandelten Thiere waren die Nagethiere in der Vorwelt zum Daseyn gekommen. Denn die Knochenreste, die man von einigen derselben antrifft, finden sich meistens in den neuesten Kalksteinbreccien. So enthalten die Breccien bei Gibraltar und Cetta Knochen von Hasen, Kaninchen und Mäusen, die Breccien in Korsika, Knochen vom sibirischen Alpenhasen und von der Wasserratte. Etwas älter sind wahrscheinlich das Skelett einer Art von Meerschweinchen, welches im Dorfinger Schiefer gefunden wurde, die Knochen von einer Wasserratte, die man in Böhmen, und die von einem Biber, welche man am Moskischen Meer und im Thal de la Somme antraf. *C. Ann. du Mus. XIII. 25. 16. XIV. 5. 7.*

§. 239. Mit den Nagethieren folgt eine neue Reihe von Entwicklungen, die sich auf der einen Seite bei den Beuteltieren, auf der andern bei den Fledermäusen entfaltet und endlich bei den Affen ihren Gipfel erreicht. Jetzt beginnt die Hand sich allmählig hervorzubilden, das Thier richtet sich auf den Hinterfüßen auf, und gebraucht die Vorderfüße wie Hände. Bei den vier vorhergehenden Ordnungen fehlen anfangs die Zähne gänzlich, endlich kommen noch Backen- und Eckzähne zum Vorschein. Hier treten an die Stelle der Eckzähne in jedem Kiefer zwei meißelförmige Schneidezähne, mit welchen das Thier seine, theils allein vegetabilische, theils animalische, Nahrung zernagt. Der Thierleib bildet sich meistens in einem schönen Ebenmaß aus, ist klein und zart. Die Thiere sind schnell, beweglich, scheu, und für den Menschen nur ein Gegenstand der Jagd. Ihre zahlreichere Vermehrung gibt ihnen den Standpunkt der Geschlechtsthier ihrer Stufe; auch haben sie sich in zahlreicheren Familien vervielfältiget.

Wie die vorhergehenden Ordnungen, so wird auch hier der Zug durch Wassertiere, den Biber und die Schwimmaus eröffnet, von welchen ersterer noch einen

einen beschuppten Fischschwanz trägt. Dann folgt die Familie der Erdwöhler, deren Gattungen sich zum Theil noch gerne am Wasser aufhalten, sich übrigens Erdlöcher wühlen, um in diesen zu wohnen. Auf sie folgen die, gleichfalls in der Erde wühlenden, pflanzenfressenden Stachelschweine. Den erstern stehen die hufkralligen Pfötter ebenfalls als halbe Wasserthiere und und Erdwöhler, und den zweiten die zum Theil pflanzen- und fleischfressenden Ratten gegenüber. Die Hasen treten wieder auf die Seite der Pflanzenfresser; es scheint bisweilen als wollten sie wiederkäuen; auch sollen ihnen sogar Gemeiße wachsen. Ähnliche, aber lustige, und vogelähnlich hüpfende Gattungen entsprechen ihnen auf der andern Seite in der siebenten Familie. Die Vorderfüße derselben werden von ihnen fast allein als Hände gebraucht; auch zeigt sich die Spur eines Daumens als Warze. Diese wird nun auch in der achten Familie bei den lebhaften und zierlichgebauten Eichhörnchen gefunden, welche nicht anders als auf den Hinterfüßen sitzend und mit dem Leibe aufgerichtet ihre Nahrung zu sich nehmen. Mäuseartige und wühlende Thiere wiederholen sich hier. Einige verkündigen die Fledermäuse durch ihre Flughaut, und bei dem Fingerthier an ihrer Spitze sondert sich auch, wie bei den Affen, ein Daumen an den Hinterfüßen, und die Daumen sind mit platten Nägeln versehen, wie bei jenen.

Zwölfte Ordnung.

Marsupialia. Beutelhüere.

§. 240. Das Gebiß ist verschieden, und zeigt einen Uebergang von dem der Nagethiere zu dem der reissenden. Die Schnauze ist spitzig, das Gesicht behaart, mit langen Schnurbärten, der Kopf fuchsartig, die Augen sind seitlich, und, wie die Ohrmuscheln, mäßig groß.

Der Leib ist behaart; der Schwanz fehlt entweder, oder ist schlapp und behaart, oder ein Spring- oder Stielschwanz.

Sie haben Schlüsselbeine. Die Vorderfüße sind fünfzählig. An den Hinterfüßen sieht man den Uebergang von verwachsenen, hufartigen Zehen, zu vollkommenen, mit Daumen versehenen Händen.

Der Magen ist bei einigen einfach, bei andern in Säcke abgetheilt. Blinddärme sind bei allen vorhanden.

Die Zigen liegen kreisförmig geordnet hinten am Bauch, und sind mit einer Hautfalte umgeben, die meistens einen Beutel bildet, welcher durch 2, am Schambein artikulirte, Knochen (Ossa marsupialia) unterstüzt wird, und geöffnet und geschlossen werden kann.

§. 241. Die Männchen haben einen, vor der Brust herabhängenden, Hodensack. Die weibliche Gebärmutter ist doppelt, mit großen Seitenwindungen und in die Mutterscheide durch 2 Canäle geöffnet.

Die

Die Jungen werden als unreife Embryonen geboren, kommen in den Zitzenbeutel, saugen sich hier an die Zitze an, und erlangen gleichsam in dieser zweiten Gebärmutter erst ihre vollkommene Ausbildung. Später verlassen sie den Beutel der Mutter, flüchten sich, aber bei Gefahr wieder in denselben.

Sie nähren sich theils von animalischer, theils von vegetabilischer Nahrung, theils von beiden.

I. Familie. Phascolomyda. Nagelbeutler.

§. 242. In beiden Kiefern zwei lange Nagezähne. Zwischen diesen und den Backenzähnen ein weiter Raum, in welchem zum Theil Seitenzähnen stehen. Fünf Backenzähne an jeder Seite oben und unten, mit gefürchten Kronen. Der Leib ist dick, der Kopf groß, die Beine kurz, die Vorderfüße mit 5, die Hinterfüße mit 4 Zehen und zum Theil mit einer Daumenwarze. Nägel stark, krümmen gebogen zum graben.

Der Schwanz fehlt.

§. 243. Sie graben sich Höhlen und leben in Vegetabilien.

II. Gatt. Phascolomys Geoffr. Wombat.

Vorderzähne $\frac{1}{2}$; an der Stelle der Eckzähne ein Zwischenraum. Vorderfüße mit 5 gleich langen, mit starken Nägeln versehenen, Zehen; Hinterfüße mit 4 Zehen und einer Daumenwarze.

Sind plumpe, langsame und sanfte Thiere, gehen auf den Fußsohlen, können sich zusammenfügen, und graben sich Höhlen, in welchen sie am Tage schlafen.

P. ursina Shaw. Bombat. Péron Voy. t. 28.

Mit langen, gelblichbraunen, dichten Haaren. Gr.
wie Dachs.

Neuholland. Fleisch wohlschmeckend.

2. Gatt.

3. Gatt. *Morodactylus*. Koala.

Im Oberkiefer zwei lange Ragezähne und 2 kleinere an jeder Seite. Im Unterkiefer nur die 2 größern. Oben jederseits ein kleiner Eckzahn in Mitte der Zahnücke; unten fehlen diese.

Vorderfüße mit 5 Zehen, welche sich so theilen, daß der Daumen und Zeigfinger den übrigen entgegenstehen, hinten fehlt der Daumen, und die 2 ersten Zehen sind bis zur Spitze verwachsen. Nur eine Art bekannt.

M. cinereus. *Lipurus* c. Schreb. t. 155. Aa. Ab.

Achgrau, unten weißlich, Nasenspitze schwarz. Gr.
wie Dachs.

Neuholland. Gräbt sich Höhlungen und klettert sehr geschickt auf Bäume. Das Weibchen trägt seine Jungen auf dem Rücken herum.

4. Gatt.

II. Familie. *Halmaturini*. Spring- schwänzer.

§. 244. Im Oberkiefer 6 — 8 Vorderzähne, im Unterkiefer zwei lange, spitzige und horizontalstehende. Die Eckzähne fehlen gänzlich, oder es sind nur 2 im Oberkiefer vorhanden. Die schmelzfaltigen, schief abgeschnittenen, Backenzähne sind von den Vorderzähnen durch eine Zahnücke getrennt.

Die



Die Schnauze spitzig, die Kiefer lang und die Gelenkköpfe flach und breit. Die Ohren lang und weit.

Der Oberleib dünn und schlank, die Vorderfüße sehr kurz und fünfzehig; der Unterleib unverhältnißmäßig dick und stark, die Hinterfüße fünf bis sechsmal so lang als die Vorderfüße, mit 4 Zehen, von welchen die beiden inneren klein und bis an die Nagel miteinander verwachsen sind. Schlüsselbeine.

Der Schwanz lang, stark, und steif. Der Magen in zwei Säcke getheilt, und mit mehreren blinden Anhängen.

§. 245. Hüpfen meistens nur auf den Hinterfüßen, und gebrauchen die vordern selten zum Gehen. Ihr Schwanz dient ihnen zur Stütze.

Sie nähren sich von Vegetabilien, und sind sanfte, zähmbare Thiere.

1. Gatt.

2. Gatt. *Halmaturus Illig.* Känguru.

Im Oberkiefer 6 gleichlange, schief liegende Vorderzähne. Backenzähne $\frac{5}{5} \cdot \frac{5}{5}$, schmelzförmig, höckerig. Die ersten fallen aus. Eckzähne fehlen. Ohren halb so lang als der Kopf.

Die Mittelzehe der Hinterfüße viel größer als die übrigen, und ihr Nagel hufartig.

H. giganeus. Schreb. L. 153.

Bräunlichgrau. Schwanz fast so lang als der Leib. Dieser aufrecht 5' hoch.

Heerdenweise in Neuholland; pflanzen sich in Europa fort. Machen 10' hohe Sprünge.

H. elegans. Péron Voy. I. t. 27.

Bräunlichgrau, mit braunen Querstreifen auf dem Rücken. Gr. eines Hasen.

Auf

Auf St. Petersinsel, gesellig, ärtlich gegen seine Jungen.

3. Gatt. *Hypsiprymnus Illig.* Haafenthier. Potoroo.

Acht Vorderzähne oben, von welchen die äußersten entfernt stehen, und die beiden mittelsten viermal länger sind als die übrigen. Im Oberkiefer jederseits ein zugespitzter Eckzahn. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$; der vorderste lang, schneidend und ausgezähnel; die übrigen stumpfhöckerig.

Ohren gerundet, um $\frac{1}{3}$ kürzer als der Kopf. Die Mittelzehe der Hinterfüße viel größer als die übrigen, mit einem hufartigen Nagel.

H. munimus. White Bolan. Bay. 286.

1. Frau. Größe eines kleinen Kaninchens. — Neuholand.

4. Gatt.

III. Familie. *Dasyurini.* Schweif- beutler.

§. 246. Im Oberkiefer 8 — 10, im Unterkiefer 6 Vorderzähne; an jeder Seite oben und unten ein längerer, vorstehender, kegelförmiger Eckzahn. Die vordern Backenzähne schneidend, die hintern zackig.

Die Schnauze spitzig, die Ohren kurz, der Schwanz mäßig, rundum behaart, schlapp.

Die Füße sind fünfzehig. Der Daumen an den Hinterfüßen eine nagellose Warze.

§. 247. Sie sind Raubthiere, leben von Fleisch und Insecten, und können mit ihren Füßen weder etwas fassen noch klettern.

Ihr gemeinschaftliches Vaterland ist Neuholand.

1. Gatt.

2. Gatt.

2. Gatt. *Thylacis Illig.* *Perameles Geoffr.*
Sackthier.

Vorderzähne $\frac{10}{7}$; die beiden äußersten im Oberkiefer zugespitzt und von den übrigen abgerückt. Backenzähne $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$; die 3 vordersten mit zusammengedrückter Schneide, die hintern mit zackiger Krone.

Schwanz kurz. Hinterbeine doppelt länger als die vordern. Die Vorderfüße mit 3 großen, auftretenden Zehen, und zwei kurzen, nagellosen Stummeln hinter denselben.

An den Hinterfüßen ebenfalls nur 3 große Zehen; der Daumen kurz, nagellos, nach hinten liegend, die zweite und dritte Zehe bis zur Spitze verwachsen, die vierte am längsten und dicksten, die Nagelglieder gespalten; die Nägel stark und groß, zum Scharren.

Graben und hüpfen wahrscheinlich und nähren sich von Kerfen.

T. nasutus, Ann. du Mus. IV. t. 44.

Nase sehr verlängert. Oben hellbraun, unten weiß.
Nägel gelblich. Lg. $1\frac{1}{2}$.

3. Gatt. *Dasyurus Geoffr.* Schweifbeutel.

Vorderzähne $\frac{8}{6}$; die obern kurz, scharf, meißelartig, die untern schief abgestutzt. Die obern Eckzähne von den Schneidezähnen entfernt, die untern diesen genähert. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$; die 2 vordern im Ober- und Unterkiefer zusammengedrückt, schneidend, die folgenden dreieckig, mit zackigen Kronen.

Schwanz mäßig lang, die Hinterfüße sind Hände mit einer Daumenwarze.

Sind gefräßige Raubthiere, wie Biesel und Marder, schleichen sich in die Häuser, und stehlen dort die Lebensmittel.

D. Mau

D. Mauget. Schreb. t. 152. B. b.

Kopf und Schwanz sahlgelb, Rücken braungrau, mit gelb überlaufen; drei Reihen weißlicher Flecken an jeder Seite. Schwanz stark behaart, mit weißlicher Spitze. Lg. 16".

4. Gatt.

IV. Familie. Phalangistae. Hände- beutler.

§. 248. Im Oberkiefer 6 — 10 Vorderzähne, im Unterkiefer 2 — 8. Eckzähne kegelförmig. Backenzähne oben 6 — 7, unten 5 — 7. Die vordern mit schneidender Kante, die hintern mit zackiger Krone. Die Schnauze spitzig, der Schwanz schlapp und behaart, oder ein Winkelschwanz. Die Füße fünfzehig; die Hinterfüße sind Hände, mit großen, vollkommenen Daumen.

§. 249. Sie wohnen auf Bäumen, klettern geschickt, und genießen theils animalische, theils vegetabilische Nahrung.

1. Gatt.

2. Gatt. *Balantia Illig.* *Phalangista Cuv.*
Taschenthier. Kuskus.

Vorderzähne $\frac{6}{2}$; oben die beiden mittelften länger, die übrigen jederseits gegeneinander geneigt; die im Unterkiefer lang, breit, meißelförmig, vorwärts geneigt. Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2}$; die obern kegelförmig, sanft nach hinten gebogen, von den Backenzähnen, zuweilen auch von den Schneidezähnen, durch Zahnlücken gesondert; die untern sehr klein, von einander gesondert. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{5 \cdot 5}$; der vorderste obere kegelförmig, von den übrigen abstehend,

Zoologie. 2. Abthl.

§ f

der

der folgende wie der erste im Unterkiefer, zusammengebrückt, mit dreispitziger Schneide, die übrigen länglich viereckig, mit vierzackiger Krone, die Backen in 2 Reihen.

Ohren sehr kurz.

Der Schwanz ein Wickelschwanz, bei einigen beschuppt, bei andern behaart.

Füße fünfzehig. Die Hinterfüße mit einem nagellosen, weit abstehenden Daumen. Die zweite und dritte Zehe bis zum letzten Gelenk mit Haut verbunden.

Leben auf den Molukkeschen Inseln und in Neuhol- land auf Bäumen, nähren sich von Kerfen und Früchten, hängen sich mit ihrem Wickelschwanz an den Aesten auf, und verbreiten einen unangenehmen Geruch.

B. orientalis, Schreb. t. 152.

Röthlichgelb und grau; Schwanz beschuppt, so lang als der Leib. Lg. 10", ohne Schwanz.

Auf den Molukkeschen Inseln.

B. lamurina, White Voy. 278.

Braunbraun, unten heller. Der Schwanz behaart, im größten Theil schwarz. Lg. 14".

Neuholland.

3. Gatt. *Phalangista* Geoffr.. *Petaurus* Shaw. Flugbeutler.

Vorberzähne $\frac{2}{2}$; die beiden mittlern im Oberkiefer länger, gegeneinander geneigt, die äußern kleiner. Die im Unterkiefer lang, horizontal vorwärts und gegeneinander geneigt, mit lanzettförmiger Spitze. Eckzähne $\frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1}$; oben isolirt stehend, unten kaum sichtbar. Backenzähne $\frac{6}{5} \cdot \frac{6}{5}$; der erste im Oberkiefer klein, kegelförmig, die zwei folgenden so wie der erste im Unterkiefer mit dreilappiger, schneidender Kante; die folgenden oben und unten mit vierzackiger Krone, die Backen in zwei Reihen.

Ohren

Ohren mäßig, behaart. Schwanz lang, buschig, schlaff. Füße fünfzehig. Die Hinterfüße mit einem grossen, nagellosen, weit abstehenden Daumen. Die zweite und dritte Zehe bis zum letzten Gelenk mit Haut verbunden. Die Leibesohaut bildet zwischen den Hinter- und Vorderbeinen eine Flughaut.

Leben meist von Früchten und können mit Hülfe ihrer Flughaut sehr weite Sprünge machen, und sich von Baum zu Baum schwingen. Wohnen in Neuhollland.

P. pygmaea. Shaw. *gen. zool.* t. 114.

Afghanistan, Schwanzhaare zweizeilig gestellt. Or. einer Maus.

4. Gatt. *Didelphis* L. Beuteltier. Sarigue.

Vorderzähne $\frac{1}{1} \cdot \frac{2}{1}$; die mittlern etwas grösser. Eckzähne $\frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1}$; stark, gebogen, oben von den Schneidezähnen entfernt, unten nicht. Backenzähne $\frac{7}{7} \cdot \frac{7}{7}$; der erste oben kleiner, abgerückt, und wie die zwei folgende zusammengedrückt, die vier hintern dreieckig, mit zackiger Krone. Die vier letzten unten länglich viereckig, mit meistens fünfspitziger Krone; Mund weit gespalten, Ohren breit, fahl. Zunge stachelig.

Ein fahler, beschuppter Wickelschwanz. Füße fünfzehig; der Daumen der Hinterhand meistens nagellos, lang.

Die Rippen öfters nur mit einer Hautfalte umgeben.

Der Magen einfach; neben dem Mastdarm zwei Stinkdrüsen.

Sind nächtliche Thiere, gehen langsam, klettern aber schnell, und nähren sich von Vögeln, Insecten und Früchten.

a. *Chironectes* Illig. Füße mit Schwimmhäuten.

D. palmata. *Lutra mexicana* Buff. *suppl.* III. t. 27.

Ober braun, mit 3. grauen, unterbrochenen Querbinden; unten weiß. Größer als Maulwurf.

b. *Didelphis*. Füße ohne Schwimmhäute.

D. virginiana, *Opussum*. Schreb. t. 146.

Gelblichweiß, mit hier und da untermischten schwarzen Haaren. Gr. wie Kaze.

Amerika. Geht des Nachts in Häuser und betreten die Hühnerkälle. Stellen sich todt, wenn sie gefangen werden.

D. murina. Schreb. t. 149.

Gelblichbraun, Bauch gelblichweiß. Zwei Hautfalten statt des Längensackes. Gr. wie Haselschläger. Südamerika.

§. 250. Auch Beuteltiere gab es schon in der Vorwelt. Dies beweist ein, in den Pariser Steinbrüchen, in beträchtlicher Tiefe, gefundenes Skelett einer Spezies, die zu dieser Familie gehörte. *C. Ann. d. Mus. V. t. 9.*

§. 251. Die Natur sucht auch bei dieser Ordnung der Menschenähnlichkeit in der Form immer näher zu treten, und die Beuteltiere haben in der Entwicklungsgeschichte des Thierreichs eine wichtige Bedeutung.

Im unvollkommenen Embryonenzustande werden sie zur Welt geboren, aber unter dem mütterlichen Schutz bilden sie sich zu Nagern, rehartigen, marberähnlichen und affenartigen Thieren aus, und Grabfüße, verkümmerten hufähnliche Füße, und Schwimmsfüße gestalten sich in den Familien derselben zu Händen, wo den 4 Fingern ein vollkommener Daumen entgegen steht. Symbolisch bedeuten daher die Beuteltiere den Durchgang der Nagetiere, Wiederkäuer und Fleischfresser durch die Metamorphose, zur höhern Wiedergeburt.

Die erste Familie enthält Thiere mit Nagezähnen, die den Marmelstieren ähnlich sind, wie diese Löcher in der Erde wühlen, zum Theil aber auch auf Bäume klettern. In der zweiten Familie tritt im Gebiß und zum

zum Theil auch in der übrigen Körperbildung eine Aehnlichkeit mit den Wiederkäuern, besonders den Rehen, hervor. Sie nähren sich wie jene von Gras, und wie bei jenen verkümmern sich ihre Zehen. Aber sie sind schon Rehe geworden, die sich auf die Hinterfüße aufrichten, und mit den vordern, wie mit Händen, Nahrung zum Munde bringen können. In der dritten Familie wiederholen sich die Fleischfresser in Gestalt von Mardern und Spitzmäusen, und haben ein Gebiß, welches dem der Maulwürfe und Igel ähnlich ist. Die Füße aber sind auch hier in der allgemeinen Fortbildung begriffen, indem bei den einen die Zehen noch zum Theil wie bei den vorigen Familien verwachsen sind. Doch zeigt sich schon ein Daumenstummel. Bei andern sind die Zehen vollständig, und an den Vorderfüßen ist eine Daumenwarze vorhanden. In den verschiedenen Gattungen der vierten Familie finden sich endlich die Eigenschaften der vorigen einzeln wieder, bei allen aber sind die Hinterfüße als Hände gestaltet, nur hat der Daumen noch keinen Nagel. Bei den ersten Gattungen sind die innersten Zehen noch verwachsen wie bei dem Ränguruh, und ihr Gebiß ist ähnlich gestaltet, nur kommen noch Eckzähne in beiden Kiefern hinzu. Bei einer derselben spricht sich ihr Charakter als Lufthiere durch Flatterhäute aus. Das Gebiß der höchsten Beuteltiere ist dem der fleischfressenden ähnlich gestaltet, doch nähren sie sich, wie alle dieser Familie, von vermischter Nahrung. So wie nun in dieser Ordnung Zähne und Füße eine merkwürdige Entwicklung durchlaufen, so auch der Schwanz. In der ersten Familie fehlt er zum Theil noch ganz, in der zweiten wird er zur Ruthe des sich aufrichtenden Leibes, in der dritten ist er behaart und schlapp, und in der vierten wird er ein Wickelschwanz, wie bei den Ameisenfressern und mehreren Affen, zu welchen letztern sie sich unter allen Beuteltieren am meisten hinneigen.

Drei

Dreizehnte Ordnung.

Chiroptera. Flederfüßer.

§. 252. Die Vorder- und Hinterfüße sind durch eine Flughaut verbunden. An den Hinterfüßen findet sich kein abgesonderter Daumen.

Sie haben 2 — 4 Vorderzähne im Oberkiefer und 2 — 6 im untern, einen Eckzahn an jeder Seite in beiden Kiefern, und überlegte, zackige Backenzähne.

Die Zehen sitzen auf der Brust; die männliche Nase hängt vornen frei herab.

§. 253. Sie fliegen mit Hilfe ihrer Flughaut und gebrauchen dieselbe wenigstens als Fallschirm, um ihren Sprung zu verlängern; gehen des Abends nach Nahrung aus, und nähren sich theils von animalischer, theils von vegetabilischer Speise.

I. Familie. Noctilionos. Flederthiere.

§. 254. Der Mund gewöhnlich, oder mit gespalte-
ner Oberlippe.

Die Nase ohne Anhänge und Blättchen. Die Ohren theils zusammengewachsen, theils gesondert.

Backenzähne mit scharfsackigen Kauflächen.

Haben

Haben Fittiche. Ihre sehr verlängerten Finger sind mit einer kahlen, dünnen Flughaut verbunden, welche an den Schultern ihren Anfang nimmt, am Leibe zwischen den Vorder- und Hinterfüßen fortläuft, und zwischen den Hinterfüßen öfter den Schwanz mit einschließt. An den Vorderfüßen hat nur der Daumen einen Nagel; die fünf Zehen der Hinterfüße dagegen sind alle mit krummen Nägeln versehen.

§. 255. Fliegen mit sehr geschickten Wendungen in der Abenddämmerung, fangen Kerse im Flug, von welchen sie sich nähren, und halten in kalten und gemäßigten Ländern einen Winterschlaf. Auf ebenem Boden gehen sie sehr ungeschickt, klettern dagegen ziemlich schnell, und hängen sich mit den Hinterfüßen auf, wenn sie ruhen wollen. Ihr Gehör, und ihr Tastsinn, letzterer wegen der nervenreichen kahlen Hautausbreitungen, sind sehr scharf.

1. Gatt. *Thaphozous Geoffr.* Taphien.

Schneidezähne 2. Backenzähne $\frac{5^{\circ} 5}{5 \cdot 5}$. Rüssel vorstehend, an dessen Ende runde Nasenlöcher. Ohren mäßig, seitlich, Deckel innen. Schwanz frei über der Flughaut.

T. perforatus Geoffr.

Braunroth, unten grau. Lg. 3".

In den tiefen Gräbern der Könige zu Theben und Ombos.

T. Lepturus. Saccopteryx Nilg. Schreb. 1. 57.

Bräunlichgrau; an der untern Fläche der Flughaut am Ellenbogen ein kleiner kienförmiger Sack.
Lg. 1½".

Euripam.

2. A. Gatt. *Dysopes Illig. Molossus Geoffr.* Grämmler.

Schneidezähne 2; die untern klein und eingefleht.
Eck

Eckzähne größer, die untern mit den Wurzeln ganz nahe aneinanderstehend. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$; die vordern einspitzig, die hintern mehrzackig.

Nase einfach. Ohren breit, kurz; Ohrdecke außen halb der Ohrmuschel.

Gesicht an den Mundwinkeln anfangend, und über der Schnauze gegenseitig zusammenstoßend.

Kopf dick, Schnauze breit, Schwanz lang, durch die ganze Afterhaut, oft länger als diese.

Fressen Kerse. Sind in Amerika einheimisch.

D. longicaudatus. Schreb. t. 59.

Graugelb. Schwanz fast so lang als der Körper. L. 1' 6'''.

Westindien.

2. B. Gatt. *Noctilio Geoffr.* Rantenleser.

Schneidezähne 4; oben die mittlern größer, die untern zweispaltig. Eckzähne kegelförmig, die untern mit ihren Wurzeln sehr genähert. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$; zackige Mahlzähne; die vordersten einspitzig.

Die Nase mit der Lippe verschmolzen, letztere tief gespalten.

Ohren klein, seitwärts, gesondert; Ohrdeckel klein, innerhalb.

Afterhaut sehr groß, Schwanz kürzer, mit freiem Ende.

N. leporinus. Schreb. t. 60.

Kopf mopsartig; Farbe eisengrau. Gr. einer Katze. Südamerika.

3. C. Gatt. *Nyctinomus Geoffr.*

Schneidezähne 2. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$.

Nase

Nase mit der Oberlippe verschmolzen. Nase breit und tief gespalten. Ohren groß, verwachsen, und auf dem Gesichte liegend. Ohrdeckel außen.

Asterhaut mäßig, vorspringend. Schwanz lang, halb in der Haut, halb frei. Haare an den Hinterfüßen länger als die Klauen.

Sind häßliche Thiere, von abschreckendem Ansehen. Fressen Kerfe.

N. aegyptiacus. Geoffr. *Eg. mam.* II. 2.

Braunroth, unten braun. Haare um den Kopf länger, ein Streifen im Sittich behaart, Schwanz halb frei. Lg. 3".

Aegypten, in alten Häusern und Höhlen.

2. D. Gatt. *Myopterus* Geoffr.

Vorberzähne $\frac{2}{2}$. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$; die vordersten einspitzig. Nase einfach, Ohren breit, getrennt, seitlich, Deckel inwendig.

Asterhaut klein; Schwanz lang, zur Hälfte frei.

M. Senegalensis. Fliegende Ratte.

Oben braun, unten braun und weiß, auf der Flughaut graue und braune Zeichnungen.

Senegal.

3. A. B. Gatt.

3. C. Gatt. *Plecotus* Geoffr. Oreillard.

Schneidezähne $\frac{1}{1}$; Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{6 \cdot 6}$. Nase einfach, vorstehend, breit.

Ohren viel größer als der Kopf, miteinander verwachsen; Ohrdeckel inwendig, sehr groß.

Schwanz lang, ganz in der Asterhaut, welcher einen vorspringenden Winkel bildet.

Fressen Kerfe.

P. au-

P. auritus. Schreb. 1. 50.

Ohren fast so lang als der Leib. Braungrau. Lg. 1 $\frac{1}{2}$ ''.

Sehr gemein in Europa. Wohnt in Häusern und alten Mauern.

3. D. Gatt. *Vespertilio* L. Fledermaus Vespertilion.

Vorderzähne $\frac{1}{2}$. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$. Nase einfach, vorstehend. Ohren von mittlerer Größe, seitlich, von einander abstehend, Ohrdeckel inwendig.

Asterhaut groß, in einem Winkel vorspringend. Schwanz lang, ganz in der Haut eingeschlossen.

Leben von Kerfen.

V. Noctula. Speck-Fledermaus. Schreb. 1. 52.

Haare lang, braun; Ohren, Flughaut und Füße glänzendschwarz. Schwanz länger als der Leib. Ohren dreieckig, kurz.

Deutschland. Vorn in Holzkästen.

V. murinus. Gemeine Fl. Schreb. 1. 51.

Ohren so lang als der Kopf; Schwanz fast so lang als der Körper. Rücken aschgrau, Bauch weißgrau. Lg. 2 $\frac{1}{2}$ ''.

Ist die häufigste in Städten und Dörfern, wohnt selten auf Dachböden, geht dem Speck nach.

4. Gatt. *Stenoderma* Geoffr. Schmalhäutler.

Schneidezähne $\frac{1}{2}$; Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$. Nase gewöhnlich.

Ohren klein, seitlich, gesondert, Deckel inwendig.

Asterhaut nur ein Saum an den Schenkeln. Schwanz fehlt.

St. rufum.

II. Familie Harpyiae. Harpyien.

§. 256. Vögel zum Flug, wie bei den vorigen, der Kopf kegelförmig, die Schnauze spitzig, der Mund und die Nase gewöhnlich, die Ohren gesondert, ohne Ohrdecke. Eine Flughaut zwischen den langen Fingern, zwischen dem Hals, den Beinen und um den kurzen Schwanz. Der Zeigfinger mit allen Gliedern versehen. Die Backenzähne sind Mahlzähne, mit flachen, schiefen Kauflächen. Die Zunge ist warzig.

§. 257. Leben in den warmen Ländern und nähren sich von Vegetabilien. Verhalten sich übrigens in Gestalt und Sitten wie die Thiere der vorigen Familie, sind aber viel größer als jene.

1. Gatt. *Harpyia* Illig. *Cephalotes* Geoffr. Harpyie.

Schneidezähne $\frac{1}{2}$, klein; Eckzähne groß und stark. Backenzähne $\frac{4}{6} : \frac{4}{6}$; mit breiter Krone, ohne Backen und Höcker.

Nase einfach, mit verlängerten, über die Schnauze vorstehenden, Nasenlöchern. Ohren klein, seitwärts, weit auseinanderstehend. Flatterhäute entspringen hinten am Rücken.

Leben von Vegetabilien.

C. Peronii Geoffr. *Ann. du Mus. XV. t. 7.*

Braun. Lg. $7\frac{1}{2}$ ". Klafert 2'.

Insel Timor.

2. Gatt. *Pteropus* Briss. Flatterthier. Roussette.

Schneidezähne $\frac{1}{2}$, konisch, einander genähert, gespalten. Backenzähne $\frac{5}{6} : \frac{5}{6}$, höckerige Mahlzähne, mit schiefer

fer Kauffläche. Nase ohne Ansatz; Ohren klein, seitwärts, gesondert. Die Flughaut zwischen den Hinterschenkeln ausgeschnitten. Schwanz kurz, oder fehlt.

Leben meistens von Obst und sind die größten Dermäuse. Ihr Fleisch wird gegessen.

P. vulgaris. Buff. X. t. 14. Vesp. Vampyrus L. ~~g~~gender Hund.

Schwarz, Gesicht und Seiten rothgelb. Lg. 9". Flüg. weite 3'.

Ile de France und Bourbon, in Wäldern. Fliegen Abends haufentweise herum und schlafen bei Tag an Bäumen hängend. Greifen Früchte, auch wohl Fleisch, saugen aber kein Blut. Der Magen hat 2 Abtheilungen.

3. 4. Gatt. . . .

III. Familie. Phyllostomata. Blattnasen.

§. 258. Fittiche zum Flug, wie bei den vorigen. Auf der Nase und um die Nasenlöcher Hautblätter und Falten. Die Ohren zum Theil zusammengewachsen. Ein Flughaut zwischen den verlängerten Fingern und zwischen dem Hals, den Vorder- und Hinterfüßen und um den Schwanz.

Backen Zähne mit zackigen Kronen.

§. 259. Nähren sich von animalischer Nahrung und halten in kalten und gemäßigten Ländern einen Winterschlaf.

1. Gatt. *Megaderma* Geoffr. Klappnase.

Schneidezähne 2. Eckzähne dreiseitig. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 5}$, die vordersten einspitzig.

Nasenlöcher in trichterförmiger Vertiefung, die mit einem aufrechtstehenden und zwei Seitenblättchen bedeckt ist. Ohren groß, Vorderränder auf der Stirne zusammenfließend, Ohrdeckel mehrspitzig. Zunge kurz, glatt, Lippen nicht warzig.

Afterhaut groß, eckig abgeschnitten; Schwanz fehlt. Fittiche sehr groß.

Leben von Kerfen und sind Bewohner der alten Welt.

M. Lyra. *Ann. du Mus.* XV. t. 12.

Nasenblatt abgestutzt. Ohrdeckel stark gespalten. Farbe röthlich. Lg. 3". Flügelweite 1'.

Ostindien.

2. A. Gatt.

2. B. Gatt. *Rhinolophus Geoffr.* Hufeisennase.

Schneidezähne $\frac{4}{5}$; obere sehr klein und entfernt stehend. Backenzähne $\frac{4}{5} \cdot \frac{4}{5}$, oben der erste zweispitzig, unten einspitzig, die übrigen dreispitzig.

Nasenlöcher in einer trichterförmigen Vertiefung, am Unterrand mit einer hufeisenförmigen Hautfalte, am Oberrand mit einem Blättchen oder Wulst.

Ohren mittelmäßig, seitwärts, gesondert, ohne Ohrdeckel.

Schwanz lang, in der Afterhaut. Außer den zwei Brustzähnen noch 2 in den Weichen.

Fressen Kerfe.

R. ferrum equinum. Schreb. t. 62.

Röthlichaschgrau. Nasenblättchen doppelt, das hintere lanzettförmig, das vordere an der Spitze und an den Rändern ausgerandet. Lg. 2".

Im mittlern und südlichen Europa.

2. C.

2. C. Gatt. *Rhinopoma Geoffr.*

Schnelbezähne $\frac{2}{2}$. Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$. Nase lang, rüßelförmig, vornen abgestuft; auf dem Nasenrücken ein kleines Blatt. Nasenlöcher enge, verschließbare Querspalten.

Ohren groß, vereinigt, vorwärts gelegt; Ohrdeckel auswendig.

Afterhaut sehr kurz, Schwanz lang, unten, nur über die Zwischenhaut hinausragend.

R. microphyllum Geoffr.

Grau, Schwanz schwarz. Gr. 2".

Oberägypten in den Pyramiden, gern in der Nähe des Wassers. Scheint von Wasserinsecten zu leben.

2. D. Gatt.

3. Gatt. *Nycteris Geoffr.* Nachtflieger.

Vorberzähne $\frac{2}{2}$; in einer anschließenden Reihe liegend, klein, die obere an der Spitze zweispaltig, die untere dreispaltig.

Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$; der vorderste im Unterkiefer spitzig.

Längst der Nase eine tiefeingedruckte, nackte Furchung. Nasenlöcher mit einem Hautsaum umgeben und innen mit Klappen versehen. Backentaschen. Zwischenkiefer beweglich. Ohren länger als der Kopf, zusammenstoßend, mit einem inwendigen Ohrdeckel.

Schwanz so lang als der Leib, in der Afterhaut eingeschlossen und mit gespalteneu Endwirbeln geendigt.

Können ihre Nasenlöcher willkürlich verschließen und ihre Leibesohaut durch eine Oeffnung in den Backentaschen mit Luft aufblasen.

N. hispidus. Schreb. 2. 56.

Ober röthlichbraun, unter schmutzweiß. Lg. 1 $\frac{1}{2}$ ''.

Am Senegal.

4. Gatt. *Phyllostoma* Geoffr. Blattnase.

Vorderzähne 4. Backenzähne oben 3 — 5, unten 5 — 6 jederseits. Zwei Vorderzähne fehlen bisweilen, indem sie von den zusammenstehenden Wurzeln der Eckzähne verdrängt werden. Nasenflügel bilden halbkreisförmige Muscheln, und die Nasenscheidewand ist zu einem aufrechtstehenden, lanzettförmigen Blatt ausgewachsen.

Ohren mittelmäßig, seitwärts, mit einem gezackten Ohrdeckel. Zunge vorstreckbar, rundlich, mit scharfen Warzen besetzt. Lippen warzig. Afterhaut groß, länger als der Schwanz.

Fressen Fleisch und Kerse und saugen Blut mit Hülfe ihrer stacheligen Zunge. Laufen schnell auf ebenem Boden, und sind alle in Amerika einheimisch.

P. spectrum. Schreb. t. 45.

Nasenfortsätze trichterförmig, Ohren länglich. Rothbraun. Gr. eines Eichbörnchens.

Ist der eigentliche Blutsauger. Saugt dem Federvieh, den Pferden und dem Rindvieh, ja selbst den schlafenden Menschen Blut aus, und wird dadurch lässig, obgleich nicht gefährlich.

P. cronulatum. *Annal. du Mus.* XV. t. 10.

Nasenfortsatz lanzettförmig, am Rande angezackt. Schwanzspitze frei, unterhalb der Haut.

IV. Familie. *Galeopithecii*. Pelzflatterer.

§. 260. Die fünf Finger der Vorderfüße von verhältnißmäßiger Länge, mit einer Flughaut verbunden, und alle mit scharfen Nägeln bewaffnet. Eine behaarte Flughaut

haut zwischen den Beinen und um den Schwanz ausgespannt.

Die Ohren sind kurz, der Kopf und der Leib gehen den Hals.

§. 261. Fliegen nicht, sondern bedienen sich ihrer Flughaut nur als Fallschirm.

1. Gatt. Galeopithecus Pall. Olf.

Vorberzähne $\frac{2}{2}$, die obern weit voneinander, gezähnt, die untern breit, fein kammförmig eingesägt, vorwärts geneigt. Eckzähne kurz und ebenfalls gezähnt. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{7 \cdot 7}$; die 2 vordersten im Oberkiefer und die 3 ersten im Unterkiefer sind spitzig, die übrigen stumpf.

Zwei Warzen an jeder Brust. Der Schwanz liegt in der Flughaut.

Die Flughaut dient ihnen als Fallschirm. Sie laufen auf der Erde, Klettern geschickt, flattern von einem Baum zum andern, verfolgen Insekten und Vögel, und scheinen auch Früchte zu genießen.

G. rufus. Audubon t. 1.

Zinnibraun. Lg. 3'.

Auf den Molukken und Philippinischen Inseln.

§. 262. Thiere, die unbezweifelt zu dieser Ordnung gehörten, hatte die Welt noch nicht; ihre Entstehung war aber durch jenen merkwürdigen Ornithocephalus bereits angekündigt.

§. 263. Wenn in der vorigen, auf der Seite der Pflanzenfresser stehenden, Ordnung die Hand sich hervorhob, indem die Contraction, die bei den Pflanzenfressern ihren Grenzpunkt erreicht hatte, allmählig überwunden wurde, so stellt die Ordnung der Flederthiere den Gegensatz dar. Bei ihnen vergrößern sich die Finger in Uebermaß, und erst wenn dieses beseitigt ist, tritt die Hand

Hand wieder regelmäßig hervor. Die, schon bei den Eichhörnchen und den Beuteltbieren erschienene, Flatterhaut verbreitet sich in die Zwischenräume der langen Finger, wird fahl und dünn, und das Thier erhält dadurch Fittiche zum vollendeten Flug. Der Charakter des Raubthieres, der sich hier auf dieser Seite durch Gebiß und Körperstärke aussprechen sollte, äußert sich nämlich in der Reihe der feinem, zarten Bildungen, wo alles Streben auf Menschenähnlichkeit und Bildung der Hand hingerrichtet ist, durch ein Erheben in der Luft, mittelst der vergrößerten Hand. Das Thier verkleidet sich hier gleichsam wieder in einen Vogel; und flieht, als schäme es sich seiner sonderbaren Vermummung, das Tageslicht. Wird es derselben entkleidet, so steht es da mit einem Knochengerüste, welches einen aufrechten Gang ankündigt, mit Rippen, die auf der Brust ihre vollendete Stellung eingenommen haben, mit Zähnen, die, obgleich noch schwankend, in der Zahl doch dem Gebiß der Insektenfresser gleichen, wird in seiner höchsten Ausbildung in der That durch die Gattung *Galeopithecus affenarria*, und behält nur Flughäute an den Seiten und zwischen den ebenmäßig langen Fingern übrig. Die Tendenz, durch ständige Ausbreitung den Luftcharakter auszubilden, mußte sich bei den Gattungen der dritten Familie am meisten aussprechen. Hier erheben sich auch auf der Nase Haarfalten und Blätter, und die Ohren breiten sich auch wachsen meistens zu einer ungewöhnlichen Größe heraus und stoßen aneinander. Hier genießt die Fledermaus nur animalische Nahrung, und sogar frisches Blut. In der zweiten, jener gegenüberstehenden, Familie sind dagegen diese besondere Ausbreitungen nicht vorhanden, und das Thier nährt sich von Vegetabilien. In der ersten und untersten Familie finden sich jene Eigenheiten der dritten Familie angedeutet, und nur in ihren Grundsätzen entwickelt.

Fünfzehnte Ordnung.

Quadrumana. Vierhänder.

§. 264. Die Form des Schädels wird allmählich menschlich, indem die Schnauze zurück, und die Stirne vortritt. Die Augenhöhlen sind geschlossen und nach vorwärts gerichtet.

Schneidezähne im Oberkiefer 4, im untern 4 — 6. In jedem Kiefer zwei Eckzähne. Backenzähne mit breiten, höckerigen Kronenflächen.

Zwei Zigen auf der Brust; Hoden und männliches Glied sind außen anhängend. Die Gebärmutter ist einfach.

Die vordern und hintern Beine haben Hände mit vier weitgespaltenen Fingern und einem entgegengelegten Daumen, mit einem platten Nagel.

§. 265. Ihr Gehirn ist unter allen Thieren dem menschlichen am ähnlichsten, und ihre äußere und innere Leibesbildung nähert sich der menschlichen am meisten.

Sie sind im Stande sich aufzurichten, vorzüglich aber geschikt zum Klettern auf Bäume, wo sich auch die meisten gesellig aufhalten. Ihre Nahrung besteht in Baum- und Feldfrüchten, in Kerfen und Würmern.

Sie bewohnen nur die warmen Zonen, sind neugierig, listig, meistens geil und boshaft, ahmen die menschlichen Bewegungen nach, und haben Erziehungsfähigkeit.

I. Familie. Prosimii. Halbaffen.

§. 266. Die Vorderzähne in beiden Kiefern in der Anzahl und Stellung verschieden.

Das Gesicht mehr oder weniger mit anliegenden Haaren bedeckt; die Schnauze meist spitzig.

Die Hinterbeine viel länger als die vordern; der Zeigfinger der Hinterfüße dünner und mit einer Nagelschuppe. Der Daumen immer mit einem flachen Nagel.

Der Leib schlank, schwächig; der Schwanz gar nicht vorhanden, oder wenigstens kein Wickelschwanz.

§. 267. Sind den Affen ähnlich, leben wie diese auf Bäumen, und nähren sich zum Theil von Früchten, zum Theil von Kerfen.

Werden in den warmen Ländern der alten Welt gefunden, und sind meistens sanfte und lebhaftere Thiere.

1. Gatt. *Stenops* Illig. Loris. Loris.

Kopf rund, Schnauze mopsartig, Vorderzähne 4; die obern sehr klein, in der Mitte von einander stehend, die untern vorwärts geneigt und sehr klein.

Augen sehr groß, nach vorwärts gerichtet, und nur durch eine sehr dünne Schilbwand von einander getrennt. Ohren kurz und behaart.

Leben von Früchten, Kerfen, Eiern und Vögeln, und halten sich auf Bäumen auf.

St. gracilis. Schreb. t. 38.

Schlank, mit dünnen, langen Gliedern. Rothbraun, ein weißer Fleck auf der Stirne. Lg. 9".

Deslan. Ist lebhaft und beweglich.

St. bengalensis. Buff. suppl. VII. t. 36.

Gelblichgrau, ein brauner Streifen über dem Rücken.

St. wie Eichdörnchen.

In den Wäldern der Küste Koromandel. Zeigte sich in der Gefangenschaft als ein langsames, nachliches Thier.

2. Gatt. Lemur L. Maki. Maki.

Kopf lang und dreieckig. Schnauze dünn und verlängert. Vorderzähne $\frac{2}{2}$; die obern paarweise, seitwärts geneigt, zwischen ihnen in der Mitte eine Zahnlücke; die untern vorwärts geneigt, lang, zusammengebrückt; die äußern stärker. Eckzähne lang, messerförmig. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 5}$; die vordern einspitzig.

Augen halb seitwärts, halb nach vornen gerichtet; Ohren kurz, behaart.

Schwanz viel länger als der Leib, und mit langen Haaren bekleidet.

Leben truppweis in den Wäldern von Mabagastar, sind sehr lebhaft, springen mit außerordentlicher Leichtigkeit und Schnelligkeit, gehen immer auf vier Füßen, nähren sich von Obst, Hülsenfrüchten und süßen Wurzel. Sind sanfter als die Affen und leichter zu zähmen.

L. Cat. Schreb. 2. 41.

Röthlichschgrau; Schwanz weiß und schwarz geriegt. St. wie Rake.

3. A. Gatt. Otolichnus Illig. Galaga. Galago.

Kopf rund, Schnauze kurz. Vorderzähne $\frac{2 \text{ oder } 4}{2}$; die obern in der Mitte von einander entfernt, die untern fast horizontal.

Augen groß, einander genähert, nach vorwärts gerichtet. Ohren lang, fahl und häutig. Die Fußwurzel dreimal länger als der Mittelfuß. Schwanz sehr lang und buschig.

Halten sich auf Bäumen auf und leben von Kerfen.

O. 10.

●. *senegalensis*. Schreb. t. 38. B.

Gelblichgrau, unten gelblichweiß. Schwanz braunroth, mit einer Quaste. Ohren so lang als der Kopf, mit Deckeln. Lg. 7".

In den Wäldern von Senegal. Scheinen schnell zu springen und nächtliche Thiere zu seyn.

3. B. Gatt. *Tarsius Storr*. Fußthier. Tarsier.

Kopf rund, Schnauze sehr kurz. Vorderzähne 2; die obern aneinanderstehend, die mittlern viel größer; die untern klein. Eckzähne nicht so stark als die obern mittlern. Schreidezähne. Backenzähne $\frac{6}{6} \cdot \frac{6}{6}$; die vordern einspizig, die hintern mit breiten, vertieften Kronenflächen.

Augen sehr groß, nach vornen gerichtet, nahe beisammen; Ohren lang, häutig, fahl.

Hintere Fußwurzel dreimal länger als der Mittelfuß; Schwanz länger als der Leib, gegen das Ende mit einer Quaste.

Sind nächtliche Thiere, klettern, nähren sich von Kerfen und sind auf den Molucken einheimisch.

T. spectrum. Schreb. t. 38.

Rothbraun; Ohren halb so lang als der Kopf. Gr. einer Ratte.

Amboina.

3. C. Gatt. *Cheirogaleus Geoffr*. Felsen-Matt.

Schnauze kurz, Kopf rund, felsenartig. Bartborsten. Augen groß, nach vornen gerichtet; Ohren kurz, oval.

Finger tief gespalten, dünn, mit spitzigen, langen Krallen; Daumen weit abgesetzt, dick, mit flachen Nägeln. Schwanz länger als der Leib, dick behaart, gerollt. Zähne und Lebensverhältnisse unbekannt.

Leben wahrscheinlich bloß auf Madagaskar.

C. 11

C. minor Geoffr. *Ann. du Mus. XIX. t. 10. f. 3.*

Hellbraun, mit einem schwarzen Ring um die Augen.
Lg. 7'.

4. Gatt. *Lichanotus* Illig. Zeigethier. Indi

Gesicht lang und dreieckig. Vorderzähne $\frac{1}{2}$; die obern paarweise, seitwärts, die untern länger, horizontal, und die äußern viel breiter.

Ohren gerundet, Augen vorwärts gerichtet, Schwanz fehlt oder ist verlängert.

Bewohnen die Wälder von Madagaskar, springen schnell von Baum zu Baum, gehen gerne aufrecht, schlafen auf den Hinterbeinen sitzend, fressen Früchte und lassen sich abrichten.

L. longicaudatus. Sonnerat, *Voy. II. t. 89.*

Pelt wallig, weich, rothgelb, Schnauze schwarz, Ohren unter den Haaren. Lg. 1'.

L. brevicaudatus. Schreb. t. 38. C.

Schwarzlich, Schwanz sehr kurz. Höhe $3\frac{1}{2}$ ".

Schreit wie ein Kind. Ist sehr sanft und läßt sich in der Jugend wie ein Hund zur Jagd abrichten.

II. Familie. Cebi. Amerikanische Affen.

§. 268. Das Gesicht kahl; die Nasenscheidewand breit, die Nasenlöcher seitlich. Meistens 6, selten fünf Backenzähne an jeder Seite.

Der Schwanz immer vorhanden, aber weder Bactaschen noch Gefäßschwielen.

§. 269. Sind meistens mäßig große oder kleine Thiere, leben truppenweise in den Wäldern der neuen Welt, haben eine heulende oder pfeifende Stimme, und nähren sich von Früchten.

1. A. Gatt. *Jacchus*. *Jachus*. *Ouistiti*.

Schnauze kurz, Nase vorstehend, Gesichtswinkel gegen 60°, Hinterkopf vorragend.

Oben die mittlern Schneidezähne viel breiter, die seitlich stehenden abgerückt. Die untern schmal, die seitlich stehenden viel länger. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$, die obern Eckzähne kegelförmig, die untern sehr klein.

Schwanz viel länger als der Leib, mit kurzen Haaren bedeckt; Nägel sehr lang, zusammengedrückt, zugespitzt und gebogen; Daumen wenig gesondert.

Fressen animalische und vegetabilische Nahrung. Sind niedliche und artige Thierchen, welche leicht zahm werden.

S. vulgaris. *Ouistiti*. Schreb. t. 33.

Stau, Kreuz und Schwanz braun und aschgrau gefärbt. Ein weißer Fleck auf der Stirne, sehr lange grauliche Haarbüschel an den Ohren. Lg. 5".

Supana.

S. argentatus. *Mico*. Schreb. t. 36. *Audub. Pl. a. t. a.*

Haare lang, seidenartig, silberweiß; Gesicht, Ohren und Handflächen rosenroth. Schwanz schwarzbraun. Lg. 8".

Am Amazonenfluß.

1. B. Gatt. *Midas* *Geoffr.* Ohr - Affe. *Tamarin*.

Schnauze kurz, Nase vorstehend, Gesichtswinkel gegen 60°. Stirne durch die erhabenen Augenhöhlenbogen sehr hervortretend. Schneidezähne an einander stehend; oben die mittlern breiter; unten alle gleichgroß und vorwärts geneigt. Eckzähne konisch. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$.

Schwanz länger als der Leib, schlapp, mit dichten Haaren bedeckt. Nägel sehr lang, zusammengedrückt, gebogen. Daumen wenig gesondert.

Fressen Vegetabilien und Fleisch, sind lebhaft und artig.

A. re

M. rufimanus. Audub. VI 2. t. 5.

Schwarz, am Kreuz grau gesprenkelt, Hände gelbroth.
Lg. 8".

Guayana.

M. leoninus. Humb. Observ. t. 5.

Olivengraun, mit langer Mähne. Gesicht schwarz,
Maul weiß. Lg. 8".

Am östlichen Abhang der Andes.

2. Gatt. *Callithrix Geoffr. Sagouin.*

Kopf rund, Schnauze kurz, Gesichtswinkel ohngefähr 60°, Augen groß, tief. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$. Nasenscheidewand breit, doch schmaler als die Reihe der Schneidezähne. Ohren unformlich, groß.

Schwanz viel länger als der Leib, mit kurzen Haaren besetzt. Nägel kurz, gerade, schmal.

C. sciurus. Salmiri. Schreb. t. 30.

Olivengraun, Gesicht ziemlich behaart, Schnauze schwärzlich, Arme und Beine gelblich rothfarben. Gr. wie Eichhörnchen.

Guayana. Sanft, leicht zähmbar.

3. A. Gatt.

3. B. Gatt. *Pithecia Demarest. Schweif-Affe. Saki.*

Kopf rund, Schnauze kurz, Gesichtswinkel ohngefähr 60°. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$. Nasenscheidewand und Nasenlöcher breiter als die Reihe der obern Schneidezähne, letztere seitwärts gerichtet.

Ohren menschlich, mäßig groß. Schwanz kürzer als der Leib, sehr buschig behaart. Nägel kurz, schmal, rinnenförmig, zurückgebogen.

P. Satanas. Couzio. Humb. Observ. t. 27.

Manu

Männchen schwarzbraun, Weibchen röthlichgrau, dicke Kopfhaare, welche auf die Stirne herabfallen; ein dicker Bart. Lg. 16". Schwanz 17".

Am Oronoko. Trifft Früchte.

P. leucocephala. Saki. Schreb. t. 32. Audeb. VI. 1. t. 2.

Schwarz, Kopf kurzhaarig, mit schmutzig weißer Bluse. Haare durchaus einfarbig. Ohne Bart. Lg. 14".

Guyana. Leicht zu zähmen.

3. C. Gatt. *Aotus Humboldt*. Nacht-Affe.

Kopf rund und sehr breit, Schnauze kurz. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$.

Augen sehr groß, durch eine sehr dünne Scheidewand geschieden. Ohren sehr klein. Schwanz viel länger als der Leib, schlaff, und mit kurzen Haaren bedeckt. Nagel kurz.

Leben paarweise, halten sich in Baumlöchern auf, schlafen bei Tag und sind des Nachts thätig. Fagen Kerse und kleine Vögel, und fressen Früchte und Zuckerrohr. Schwer zu zähmen.

A. trivirgatus. Humb. Observ. t. 23.

Weißgrau, unten röthlichgelb. Auf der Stirne drei schwarze Längsstriche. Gesicht schwarz behaart, Hände weiß. Lg. 9".

In den Wäldern von Guyana.

3. D. Gatt.

4. A. Gatt. *Ateles Geoffr*. Klammer-Affe.

Gesicht und Schädel rund, Gesichtswinkel 60°. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$.

Ohren gerandet. Zungenbein außen nicht sichtbar, aber etwas angeschwollen, Vorderhände vierfingerig; Nagel

gel kurz und walzig. Ein Wickelschwanz, an der untern Seite zum Theil kahl und schwierig.

Bedienen sich ihres Wickelschwanzes sehr geschickt, um sich damit bei dem Klettern anzuhalten, und etwas aufzuheben und zu ergreifen.

A. Paniscus. Schreb. t. 26.

Schwarz; hat des Daumens eine Warze. Lg. 12".

Südamerika. Sind lebhaft und lustig, und vertheidi-
gen sich gemeinschaftlich gegen die Jäger.

A. Beolsebub. Ann. d. Mus. VII. t. 18.

Schwarz, unten gelb, oder bei Weibchen und Junga
weißlich.

Am Orinoko.

4. B. Gatt. *Lagothrix* Geoffr.

Kopf rund, Schnauze vorstehend, Gesichtswinkel
ohngefähr 50°. Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$.

Zungenbein außen etwas sichtbar. Hände fünffinge-
rig, Haare weich und kraus, Nägel kurz und rinnenför-
mig. Ein Wickelschwanz.

L. Humboldtii. Humb. Rec. d'Observ. p. 321.

Brau, ins schwärzliche. Haare lang.

Am Rio-Guaviane.

4. C. Gatt. *Mycetes* Illig. Stentor Geoffr.

Brüll-Affe. Alouate. Hurleur.

Kopf pyramidal, Gesicht schief, Gesichtswinkel 30°.
Backenzähne $\frac{6 \cdot 6}{6 \cdot 6}$.

Zungenbein angeschwollen, bildet eine hohle Trommel,
die außer am Halse sichtbar ist. Nägel erhaben und kurz.
Ein Wickelschwanz, der theilweise an der untern Seite
kahl und schwierig ist.

Die Höhlung des, zu einer Trommel angeschwollen-
en, Zungenbeins steht mit der Luftröhre in Verbindung,
und

und ist die Ursache, daß die Stimme dieser Thiere laut und furchtbar ist.

S. Sonculus. Alouate Buff. Schreb. t. 25. C.
Rothbraun, Gesicht schwarz. Gr. eines Fuchses.
Guyana.

S. fuscus. Guariba. Boelschub L. Prediger Affe.

Das Männchen oben schwarz, unten rothbraun; das Weibchen bräunlich. Gr. wie voriger.

Brasilien. Heulen abwechselnd, zu hunderten beisammen, so daß man es meilenweit hören kann.

4. *P. Gatt. Cebus Geoffr.* Winsel Affe.
Sajou.

Kopf rund, Schnauze kurz, Stirne und Hinterhaupt vorspringend. Gesichtswinkel ohngefähr 60°. Backenzähne

$\frac{6}{6} \cdot \frac{6}{6}$

Zungenbein in der Mitte breit, hohl. Ein ganz behaarter Wickelschwanz. Nägel lang, halbwalzig.

Sind zärtlich, sanft, werden leicht zahm, und haben eine flötenartige, klagende Stimme.

C. Capucinus. Schreb. t. 29.

Braun oder olivengrünlich; Scheitel und Beine schwarz, Stirne, Wangen und Schultern gräulichweiß. Lg. 14".

Heerdenweise immer auf Bäumen und in Thätigkeit. Sind sanft und haben eine piepende Stimme.

C. Apella. Schreb. t. 28. Audeb. V. 2. t. 1.

Braungrau oben, gelblich unten. Kopf, Vorderarme, Beine und Schwanz schwarz. Hinten und an den Seiten der Stirne kleine Haarbüschel. Lg. 14".

Guyana.

III. Familie. Cercopithecii. Meerfaken.

§. 270. Das Gesicht fahl. Schneidezähne $\frac{4}{5}$. Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$. Eckzähne zum Theil weit vorstehend und stark. Nasenscheidewand schmal, Nasenlöcher vornen, Nügel flach, kurz.

Ein schlapper, behaarter Schwanz von verschiedener Länge. Die meisten mit Backentaschen und Gefäßschwiele.

§. 271. Leben in der alten Welt truppentweise in Wäldern; sind meistens wild, geil und unbändig, und gehen meistens auf vier Füßen.

1. Gatt. Colobus Illig. Stummel-Affe.

Schnauze kurz, Stirne flach, Gesicht fahl.

Leib schlank, Arme dünn, Finger nicht verlängert; an den Vorderhänden fehlt der Daumen.

Schwanz viel länger als der Leib, und sehr dünn. Backentaschen und Gefäßschwiele (?).

C. Polycomos Petücken-Affe. Schreb. t. 10. D.

Glänzendschwarz; Schwanz lang, weiß; schmutziggelbe Haare hängen vom Kopf auf die Schultern herab. Höhe 3'.

In Sierra Leona.

2. Gatt. Cercopithecus Brisson. Schwanz-Affe. Guenon.

Schnauze ziemlich kurz, Gesichtswinkel 45 — 50°. Gesicht fahl. Ohren mäßig.

Finger der Vorderhände ziemlich lang, mit sehr kurzem Daumen. Der Daumen der Hinterhände dicker.

Backentaschen, Gefäßschwiele. Schwanz länger als der Leib.

Leben.

Leben truppweise auf Bäumen und Springen mit großer Behendigkeit.

- a. *Cercocobus Geoffr.* Nase platt, Kopf dreieckig, Gesichtswinkel 45° , oberer Rand der Augenhöhle ausgerandet. Leib meistens einfarbig.

C. Sabaeus. Grüner Affe. Callirichs. Schreb. t. 18.

Olivengrün; unten schmutzigweiß, Gesicht schwarz, Wangen mit langen Haaren. Leib $1\frac{1}{2}'$.

Senegal, Cayo Verde. Sehr gemein, wird häufig nach Europa gebracht.

C. sinicus. Hutaffe. Bonnet chinois. Schreb. t. 23.

Dunkelbraun, Scheitelhaare strählig, herabhängend, eine Mütze bildend. Leib $1\frac{1}{2}'$ lang.

Bengalen, Zeylan. Gelehrig.

C. cynomolgus. Gemeine Meerfaze. Macaque. Schreb. t. 13.

Grünlichbraun, auf der Stirne und an den Backen schwarze Haarbüschel. Oberer Augenhöhlenrand sehr hervorstehend. Länge des Leibes $1\frac{1}{2}'$.

Java. Richten in den Pflanzungen vielen Schaden an.

- b. *Cercopithecus.* Nase flach, Kopf rund, Gesichtsw. 50° , Augenhöhlenrand glatt.

C. nictitans. Hocheur. Schreb. t. 19. A.

Schwarz, grünlichgrau getüpfelt. Nase weiß. Leib $1'$ lang.

Guinea. Lebhaft, nicht beständig.

C. Patas. Schreb. t. 16. 16. B.

Roth, unten aschgrau, Wangen mit langen Haaren; über den Augen eine schwarze und weiße Binde. Leib $1\frac{1}{2}'$ lang.

Senegal. Sind wild.

C. cynosurus. Malbrouck. Schreb. t. 12. 14. B.

Olivengrün, unten weißlich; eine weiße Binde über den Augen.

Indien.

a. Na,

- e. Nasalis. Nase wie die menschliche gestaltet, aber viel länger. Gesichtsw. 50° .

C. larvatus. Schreb. 1. 10. B. C.

Notblischabl. Höhe $3\frac{1}{2}'$. Nase $4''$ lang.

Indien, Borneo. Vosshaft. Versammeln sich Tag und Abends auf Bäumen an Flüssen, und springen von einem auf den andern.

3. A. Gatt. . . .

3. B. Gatt. *Cynocephalus Illig.* Papio.
Pavian. Babouin.

Eckzähne stark vorragend. Schnauze breit, lang, hundsartig. Gesichtswinkel $30 - 35^{\circ}$. Nase über die Lippen hinaus verlängert, Oberaugenhöhlenrand ausgeschnitten.

Leib dick, stark, Glieder kurz. Backentaschen und Gefäßschwelen groß. Schwanz von verschiedener Länge.

- a. *Cynocephalus*. Kieferu oben angeschwollen, Schnauze lang, und viereckig, Gesichtsw. 30° . Schwanz kürzer als der Leib.

C. Mormon. Mandril. Schreb. 1. 7. 8.

Oben schwärzlich, unten weißlich, Bart gelb, Rosenrücken roth, blau eingefasst. Schwanz nicht länger als die Hände. Lg. über $2'$.

Afrika. Wild und geil. Lebt von Früchten, liest die Eier, brüllt sehr laut.

C. Hamadryas. Schreb. 1. 20.

Aischgrau, Bart- und Kopfhaare lang, und herabhängend. Gesicht fleischfarbig, Hände schwarz. Höhe $4'$.

Afrika. Plündern die Gärten, und nähren sich von Feld- und Baumfrüchten.

C. Sphinx. Schreb. 1. 6. 13. B.

Olivengraun, Gesicht schwarz, Haare lang und weich, Gefäßschwelen blutroth. Höhe $3 - 4'$.

Afrika. Leben von Früchten, sind geil und unverschämt.

C. per

C. porcarinus. Schreb. t. 8. B.

Olivenbraun, Gesicht und Hände schwarz, Pelz dicht, rauh, Schnauze wie Schweinrüssel. Höhe $3\frac{1}{2}$.

Afrika.

b. *Silenus*. Kiefern gerundet, Schnauze dreieckig, Gesichtswinkel 35° . Schwanz länger als der Leib.

C. Silenus. Ouanderou. Schreb. t. 11.

Schwanz, Bart und Haupthaare lang und grau. Leib 2' lang.

Ceylan.

3. *C. Gatt.* Pongo Pongo.

Eckzähne sehr lang und vorstehend. Schnauze lang, Stirne zurückweichend, Gesichtswinkel 30° .

Arme sehr lang, reichen bis auf die Knöchel.

Backentaschen und Gefäßschwelen; kein Schwanz.

Man kennt nur eine Art.

P. Wurmii. Mem. Soc. Batav. II p. 245. Audeb. t. 11.

Braunschwarz, Gesicht und Hände schwärzlich. Der größte, stärkste und unbändigste Affe.

Lebt auf Bornco und ist selten. Geht meistens aufrecht.

4. *Gott.* *Lasio pyga* Illig. *Pygathrix* Geoffr.

Haar. Affe.

Schnauze kurz, Gesicht kahl, Gesichtswinkel 50° . Backentaschen.

Hände sehr lang; Daumen an den Vorderhänden sehr kurz und dünn. Keine Gefäßschwelen. Schwanz so lang als der Leib.

L. Nomaea. Bur. Douc. Schreb. t. 24.

Leib und Arme grau, Halsband rothbraun und schwarz, Schenkel, Hände, Füße und Stirnbinde schwarz, Schienbeine rothbraun, Schwanz weiß. Höhe 2'.

Cochinchina. Geht aufrecht.

IV. *Sa*

IV. Familie. Simiae. Affen.

§. 272. Das Gesicht fahl. Schneidezähne 4, anschließend; Eckzähne von gleicher Höhe, Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$.

Die Nasenscheidewand schmal, die Nasenlöcher vornen.

Die Nägel flach und kurz.

Der Schwanz fehlt ganz oder ist nur durch eine Warze angedeutet. Backentaschen und Gefäßschwielen nicht bei allen.

§. 273. Sind die menschenähnlichsten Thiere, können aufrecht gehen, und mit ihren Händen menschliche Verrichtungen vornehmen. Lassen sich zähmen und abrichten, und leben in der alten Welt.

1. Gatt. *Inuus* Geoffr. Magot.

Schnauze lang, dick; Kopf dreieckig. Nase flach und hoch, Oberaugenhöhlenbogen erhaben und ausgeschweiften. Gesichtswinkel 40°.

Vorderhände lang. Backentaschen, Gefäßschwielen. Schwanz fehlt und ist durch eine kleine Erhabenheit ersetzt.

S. Silvanus. Gemeiner Affe. Audob. I. 3. 2. 1.

Hellbraungrau. Gesicht und Ohren fleischfarb, oder braun. Ein Hautanhang anstatt des Schwanzes. Or. eines Indies.

In der Barbarei, an den Küsten von Madagaskar pflanzt sich in der Gefangenschaft fort, wird am häufigsten herumgeführt und ist sehr gelehrt.

2. Gatt.

3. Gatt. *Pithecius* Geoffr. Orang. Utang. Orang.

Bahr

Zahnreihe aneinanderschließend; Eckzähne kaum länger.
Kopf gerundet, Schnauze kurz, Gesicht kahl, Gesichtswinkel $50 - 65^\circ$, Ohren menschlich.

Arme zum Theil lang, Hände schmal und lang, weicher Schwanz, noch Gefäßschwienlen, noch Backentaschen.

Gehen meistens aufrecht, sind sehr gelehrig, und dem Menschen unter allen Thieren am ähnlichsten.

P. Lar. Gibbon. Schreb. t. 3.

Schwarz, Gesicht grau eingefast. Spuren von Gefäßschwienlen. Arme reichen bis an die Endchel. Höhe gegen 4.

Pondischerp. Wird zahm, ist laust, gelehrig und braucht die Hände wie ein Mensch.

P. Satyrus. Joko. Asiatischer Orang. Utang. Audab. I. t. 2. Schreb. t. 2. B.

Rothbraun, Gesicht kahl, Haare an den Armen rückwärts liegend, Arme reichen über die Knie herab. Lippen fleischfarben, Gesicht und Stirne kahl. Höhe 3 1/2 dunn.

Borneo. Wenn eingefangen, läßt er sich in allerlei Handarbeiten abrichten, die er mit Hülfelegung verrichtet.

P. Troglodytes. Afrikanischer Orang. Utang. Pongo. Chimpanzé. Schreb. t. 1. C. Audab. I. t. 1.

Haare schwärzlich oder braun. Arme reichen bis an die Knie. Gesicht und Hände nackt. Soll die Größe des Menschen erreichen.

Küste Congo und Guinea. Lebt gesellschaftlich, bauet sich Hütten aus Zweigen, vertheidiget sich mit Steinwürfen und Knütteln gegen Menschen und Thiere, verfolgt die Negerinnen und wird so zahm, daß er sich fast wie ein Mensch benimmt.

§. 274. Die Affen sind, wie es scheint, erst in der letzten Epoche der Erdenbildung zum Daseyn gekommen, denn man hat bis jetzt noch keine Spur von affenartigen Thieren der Vorzeit entdeckt.

Zoologie. n. Abthl.

26

Die

Die Natur hat hier die Menschähnlichkeit endlich erreicht. Das Thier richtet sich auf, geht auf den Hinterfüßen und gebraucht seine vollendeten Hände wie der Mensch; sein Angesicht ist, wenn es aufrecht steht, nach vornen gerichtet; seine Stirne wölbt sich in die Höhe, und seine Nase und äußere Ohren nehmen die menschliche Form an. Die Zähne rücken an einander, um eine halbmondförmige Reihe zu bilden, und der Schwanz verliert sich. Daher ahmt es in seinen Bewegungen den Menschen nach, und läßt sich zu allerlei Künsten und Dienstleistungen abrichten. Ob nun aber gleich die Affen für die übrigen Thierreiche der Form nach die höchsten Sinnen-thiere sind, so nehmen sie doch im Verhältniß zum Menschen nur die Stelle des Geschlechtschieres ein. Der bestigste Geschlechtstrieb tritt bei ihnen überall hervor, und mit ihm Horn und Bosheit, also nur die niedrigsten Leidenschaften des Menschen. Die Regungen der Dankbarkeit, Empfänglichkeit für Lob und Strafe, die man am Elephanten bemerkt, der edle Stolz des Rosses und die treue Anhänglichkeit des Hundes, bleiben ihm immer fremd, auch wenn ihn der Mensch gehandigt hat. Daher entzieht er sich der Nähe des Menschen, um ungehindert seinen Lüssen nachzugehen. Obgleich sein Bau die Annahme einer aufrechten Stellung gestattet, so geht er doch lieber, wie die übrigen Thiere, auf vier Füßen, und richtet sich gewöhnlich nur auf, um mit Hilfe seiner vier Hände auf Bäume zu klettern, die ihm die Natur zum Aufenthalt angewiesen hat.

Es ist also mehr die Form als die geistige Entwicklung, deren Steigerung die Natur bezweckte.

In der ersten Familie tritt zwar die Affengestalt schon sichtlich hervor, ist aber zum Theil noch mit der des Eichhörnchens, des Fuchs und des Fuchses verwandt. Die Form der Schnauze und der Füße ist schwanzend; jene verlängert und verkürzt sich, an einigen Beinen finden sich spitzige Krallen, und der lange Mittelfuß erinnert bei ei-

nigen

ngen noch an den Springhasen. Der Schwanz verliert sich und tritt wieder hervor; auch genießen mehrere Insekten als Nahrung, und schlafen bei Tag.

In der zweiten Familie wird das Gesicht kahl und flach, die Nase klein, die Schnauze kurz. Die Nasenlöcher aber öffnen sich seitwärts, als wären sie verdrückt, und ein langer Schwanz, der zum Theil noch die Stelle einer fünften Hand vertritt, bezeichnet ihren thierischen Standpunkt. Sie haben Zähne von gleicher Länge, sind schwach, pflanzenfressend, und gehören der neuen Welt an.

In der dritten Familie erscheint der Affe scheinbar wieder in der Gestalt eines fleischfressenden Thieres, des Hundes. Seine Schnauze verlängert sich, die Eckzähne werden höher und ragen über die übrigen hervor, der schlappe Schwanz ist mehr oder weniger lang; das Thier ist stark, und äußert seine niedrigen Affenleidenenschaften in größter Heftigkeit.

In der vierten Familie tritt endlich der veredelte Affe an die Spitze der übrigen. Sein Gesicht wird kahl, die Stirne wölbt sich hervor, indem die Kiefern zurücktreten und die Zähne wieder das Ebenmaß der menschlichen gewinnen. Die Nasenlöcher öffnen sich vorn und der Schwanz verliert sich. Die ganze Bildung des Leibes hat nur noch eine Stufe zu ersteigen, um die menschliche zu erreichen; auch ist das Thier nun gelehriger und schließt sich, mehr als die übrigen dieser Ordnung, an den Menschen an.

Der Mensch.

§. 275. Literatur.

Moscatti, Von den körperlichen, wesentlichen Unterschieden zwischen der Structur der Thiere und des Menschen. Götting. 1771. 3.

Joh. Hunter, Disputatio de hominum varietatibus et harum causis. Edinb. 1775. 8.

Herder, Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit. Riga und Leipz. 1784. 4.

M. Josephi, Grundriß der Naturgeschichte des Menschen. Hamb. 1790. 8.

Ch. Fr. Ludwig, Grundriß der Naturgeschichte der Menschenspecies. Leipzig, 1796. 8.

J. F. Blumenbach, De generis humani varietate nativa. Edid. 3. Goett. 1795. 8.

Ejusd. Decas collectionis suae craniorum diversarum gentium illustrata Dec. I. II. Goett. 1790. 4. M. R.

G. L. Göttinger, Ueber die körperliche Verschiedenheit des Nohren vom Entopder. Mainz, 1784. 8.

M. Falconer, Bemerkungen über den Einfluß des Himmelsstrichs, der Lage, u. s. w. eines Landes auf Temperament und Sitten, u. s. w. N. d. Engl. Leipz. 1782.

Les peuples de la Russie, ou description des mœurs etc. des diverses nations de l'Empire de Russie, accompagnées des figures colorées. T. I. Paris, 1812.

Louis Alberti, Description physique et historique des Cafres. Amsterdam, 1811. 8. M. R.

§. 276. Der Mensch ist das Gehirnthier der Säugethiere, die ihm gegenüber nur Geschlechts-, Verdauungs- und Respirationsthiere sind; in ihm vereinigen sich harmonisch alle Organe des ganzen Thierreiches, und alle Thiere zusammengenommen sind der in seine Theile zerlegte Mensch. Daher hat er seine Stelle nicht in der Reihe der Säugethiere, sondern steht schon körperlich dem ganzen Thierkreis als höchstes Produkt der Erde, als vollkommene Einheit, einer Vielheit gegenüber. Er kam erst in den letzten Perioden der Erdenbildung zum Daseyn, denn die fossilen Menschenknochen, welche man in Amerika fand, sind wahrscheinlich aus neuerer Zeit.

§. 277. Das menschliche Gehirn hat unter allen Thieren, die größte Anzahl von Organen, und alle Organe der Thiergehirne werden in ihm vereinigt gefunden. Es nähert sich der Kugelgestalt, hat im Verhältniß zur Dicke des ganzen Nervensystems die größte Masse, die größte Menge von Marksubstanz, und die zahlreichsten Windungen. Das große Gehirn ist im Verhältniß zum kleinen größer als bei irgend einem Thier, so wie auch das ganze Gehirn im Verhältniß zum Rückenmark.

Alle Sinnesorgane des Menschen sind gleichförmig entwickelt, keines überwiegend über das andere. Seine Lastorgane, die Hände, sind vollkommener als bei jedem Thier.

Der menschliche Schädel hat die höchste und schönste Wölbung, im Verhältniß die ausnehmlichste Größe, und einen Gesichtswinkel von $70 - 82^\circ$. Die Kauorgane weichen zurück, indem der Sinnes- und Stirntheil hervortritt; der Zwischentieferknochen im Oberkiefer verschwindet, der Unterkiefer erweitert sich halbzirkelförmig, und hat ein vorstehendes Kinn. Im ganzen Skelet spricht sich eine ebenmäßige Ausbildung aller Organe aus, und keines ragt über das andere hervor. Der Schwanzknochen bleibt unter der Haut als spitziges Ende der Wirbelsäule. Diese ist S-förmig gekrümmt; die Hüftknochen

neh-

men eine beckenförmige Gestalt an, die Beine sind länger als die Arme und so eingelenkt, daß der Mensch sich aufrichten und aufrecht gehen muß. Den aufrechten Gang bestimmen überdieß die Lage des Hinterhauptloches und des Gesichtes, und die Stärke der Gefäß- und Wadenmuskeln.

Die vordern Glieder sind Arme mit den vollkommensten Händen; die untern Glieder aber Beine mit Waden und hervorstehenden Fersen. Die Füße treten mit der Ferse und der ganzen Sohle auf, und haben 5 Zehen, von denen keine als Daumen den übrigen entgegensteht.

Die Bildung des Kehlkopfes hat die höchste irdische Vollendung erreicht. Der Mund ist mit fleischigen Lippen geschlossen, und die Zähne stehen senkrecht, in geschlossenen Reihen an einander gedrängt. Im Ober- und Unterkiefer finden sich 4 scharfe Schneidezähne, auf sie folgen jederseits ein einspitziger, nicht vorstehender, Eckzahn, und auf diese 5 Backenzähne, von welchen die zwei vordern auf der Kronenfläche zwei, die hintern vier Höcker zeigen. Keines der Ernährungsorgane ist überwiegend vor dem andern, keines zurückgeblieben.

Eben so gleichmäßig sind die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane gebildet, so daß kein Theil fehlt und keins über das andere hervortritt. Die Brüste haben ihre Stelle an der Brust genommen und vollenden die Schönheit des Weibes. Das Kennzeichen der unverletzten Jungfrauschaft und der monatliche Blutfluß, sind wenigstens in dieser Regelmäßigkeit eigenthümliche Charaktere des menschlichen Weibes.

Die Haut des Menschen ist nur an wenigen Stellen behaart, übrigens nackt und glatt.

Kein Thier von gleicher Größe entwickelt sich so langsam, wird so spät erst zeugungsfähig, und erreicht ein so hohes Alter, wie der Mensch.

§. 278. Indem nun der Mensch alle Organe der Säugethiere in sich harmonisch vereinigt, so übertrifft er

er sie auch alle im Gebrauche derselben, und sein Leben erhält schon dadurch eine höhere Bedeutung. Er schwimmt, geht, läuft, springt, erhebt sich sogar mit Hülfe der Kunst in die Luft, gebraucht seine Hände und Füße unabhängig von einander zu verschiedenen Zwecken, wählt sich seine Nahrung aus allen Klassen des Thier- und Pflanzenreiches, und veredelt sie durch Zubereitung; bewohnt jedes Land und jeden Himmelsstrich, schafft sich künstliche Wohnbedeckung, wie es das Klima und seine Lebensweise erfordert, schärft seine einzelnen Sinnesorgane durch die Kunst, vertheidiget sich, seiner mäßigen Stärke ungeachtet, gegen jedes Thier und bezwingt jedes derselben. Seine Stimme ist am biegsamsten, und er allein hat eine articulierte Sprache.

§. 279. Mit diesen Vollkommenheiten ausgerüstet würde er jedoch nur das vollkommenste Thier seyn. Allein er steigt über das Thierreich empor, indem er sich durch die Vernunft über seine eigene thierische Natur erhebt, und geistig frei wird. Er muß nicht mehr den thierischen Instincten folgen, sondern kann mit Bewußtseyn nach Vernunftgesetzen handeln; seine Hand wird Schöpferin von Kunstproducten nach Ideen, er erhebt sich zur göttlichen Anschauung, zur Religion, und indem sein Geist das ganze Universum reflectirt, wird er der Herr der Schöpfung.

§. 280. Da er sich demnach höher erhebt als ein Thier, so dauert auch die Zeit seiner Ausbildung länger als bei einem derselben.

Er durchläuft aber körperlich die Metamorphose des Säugthieres, und mit dieser also auch die des ganzen Thierreiches überhaupt. Im mütterlichen Leibe ist er noch ein Kiemenathmendes Wasserthier, noch ein Theil der Geschlechtsorgane seiner Mutter; dann lebt er als Kind der Reproduction seiner selbst, als Knabe der Irritabilität und Ausbildung seiner Kräfte, und steht als Jüngling in seinen körperlichen und geistigen Kräften vollendet

da

da. Jetzt erst, indem er fähig ist das geistige Leben fortzupflanzen, kommen auch körperlich seine Fortpflanzungsorgane zur vollkommenen Entwicklung. Bei ihm sind körperliches und geistiges Leben noch im Streit begriffen. Der vollendete Mann strebt das körperliche Daseyn dem geistigen unterzuordnen, und wird, wenn es ihm gelingt, ein Ebenbild der Gottheit auf Erden. Indem er sich dem göttlichen Willen hingibt, durchlebt er auf's neue das schuldlose Leben des Kindes mit Bewußtseyn. Endlich reißt sich der Geist von den Fesseln des müden Körpers los, er gibt sein irdisches Daseyn auf und lebt in seines Nachkommen körperlich und in der ganzen Menschheit geistig fort.

§. 281. Die Lebensgeschichte jedes Thieres ist zugleich Geschichte seiner Gattung; jedes einzelne erfüllt den Zweck seines Daseyns. Nicht so der einzelne Mensch; nur die ganze Menschheit kann nach dem Ziele hinstreben, welches die Gattung erreichen soll. Das Menschengeschlecht aber muß in seiner Entwicklung als Ganzes ähnliche Perioden der Kindheit, des Jünglings- und Mannesalters durchlaufen, wie der einzelne Mensch, und dies wiederholt sich in der Geschichte jedes Volkes wieder. So wie aber Menschen in jedem Zustand der Entwicklung zu gleicher Zeit auf der Erde leben, so entsprechen auch gleichzeitige Völkerschaften diesen verschiedenen Entwicklungsstufen.

Da der Mensch die Einheit bildet, so gibt es auch nur eine Menschengattung, und nur eine Art derselben. So wie aber im Thierreich Entwicklungsstufen vorhanden sind, die das Thier als Endpunkte nicht übersteigt, so sind auch diese bei dem Menschen durch verschiedene Rassen angedeutet, die sich durch Größe, Farbe, Haare und Schädelform unterscheiden, deren jede in ihrem Cultur-gang einen eigenen Weg nimmt, und in der Geschichte unvergänglich, neben der andern da steht.

Diese Rassen erzeugen untereinander halbblutige Kinder, sind in verschiedenen Erdtheilen einheimisch, barren

haben aber auch in andern Climaten in ihrer Eigenthümlichkeit. Sie sind:

1. Aethiopische Rasse. Blumenb. Abbild. naturh. Gegenst. t. 5. Coll. cran. Dec. I. t. 6. 7. 8. Dec. II. t. 17. 18. 19.

Hautfarbe mehr oder weniger dunkelschwarz; Haare schwarz, kraus; Kopf schmal, gleichsam von den Seiten etwas zusammengedrückt; Wangenknochen vorwärtsstehend; Nase dick und breit; Kiefern und Schneidezähne schief nach vorwärts prominirend, Kinn zurückweichend, Lippen wulstig.

Hierher gehört der größte Theil der Afrikaner, namentlich die Neger, und ein Theil der Australier.

2. Die Malayische Rasse. Blumenb. Abbild. t. 4. Dec. cran. III. t. 26. 27. Dec. IV. t. 39. 40.

Hautfarbe braun, einerseits in's helle Mahagoni, anderseits in's dunkelste nellen, und kastanienbraun. Haare dicht und schwarzlockig, Kopf etwas breiter und Stirne etwas mehr hervorstehend als bei den vorigen. Nase dick, breit, Mund groß, Oberkiefer weniger hervorstehend.

Hierher gehören die Südsee, Insulaner, nebst den eigentlichen Malaien.

3. Die Amerikanische Rasse. Blumenb. Abbild. t. 2. Dec. cran. I. t. 9. 10. Dec. II. t. 20. Dec. III. t. 15. Dec. IV. t. 38.

Haut lothfarb oder zimmetbraun, Haare schlicht, kraus, schwarz; Stirns niedrig, Augen tief liegend. Nase mit vorstehendem Rücken und stumpfer Spitze. Gesicht breit, aber nicht platt, mit vorragenden Backenknochen und starken Zügen.

Begreift außer den Eskimos alle eingebornen amerikanischen Völker.

4. Die Mongolische Rasse. Blumenb. Abbild. t. 1. Dec. cran. I. t. 1. Dec. II. t. 16.

Hautfarbe meistens wässhengelb, Haar schwarz, kraus und dünn; Kopf fast viereckig; Gesicht breit und flach, Backenknochen seitwärts eminirend. Nase klein und stumpf; Augen klein, Augenlider eng geschlossen; Nase klein und stumpf; Kinn vorragend.

Hier-

Hierher gehören der größte Theil der Indianer, die Indianer, Chineser, Japaner, die Finnen, Lappen u. Europa, und die Eskimos im nördlichen Amerika.

g. Die Kaukasische Rasse. Blumenb. Abbild. t. 1 u. 51. *Dec. cran.* II. t. 12. *Dec.* III. t. 21.

Mehr oder weniger weiß, die Wangen roth; Haar lang, weich, rufbraun, einerseits in's Bloude, anderseits in's Schwarze übergehend. Kopf sanft gerundet, Stirne gewölbt, Nase wenig gebogen und schmal. Mund klein, Kinn gerundet, Schneidezähne in beiden Kiefern senkrecht.

Zu dieser Rasse gehören die Europäer, die westlichen Theilen diesseits des Obi, des Caspischen Meeres und des Ganges, und die Nordafrikaner.

§. 282. Die Aethiopier nehmen ohne Zweifel die tiefste Stelle ein, leben noch dem Geschlechte hingegeben, und ihre höhere geistige Entwicklung begann jetzt erst in der neuesten Zeit in einem andern Welttheil. Einen höhern Standpunkt als diese, behaupten die Malaien, die sich meistens von Feld- und Baumfrüchten ernähren, und also noch wie Kinder am Busen der Mutter leben. Die Amerikaner stehen ihnen als umherschweifende, fleischgenießende Jäger, gleichfalls im wilden Knabenalter, gegenüber, und die Mongolen, in ihrem eigenthümlichen Culturzustande, theils Ackerbau treibend, theils herumziehende Hirtenvölker, sind als ein Vereinigungspunkt beider zu betrachten. Ueber allen aber, und die Eigenschaften aller auf höherer Stufe wiederholend, stehen die Kaukasier körperlich und geistig am vollendetsten da, und ihre Cultur schreitet von Osten nach Westen fort, wie die Entwicklung des Thierreiches vom östlichen Pol zum westlichen.

R e g i s t e r

der

zweiten Abtheilung.

A.

al. 46.
 Alnmutter. 90.
 Alouette. 56.
 Al. 264.
 Alouette. 260.
 Alouette. 149.
 Alou-Hannap. 244.
 Alouetion. 77.
 Alouetionotus. 30.
 Alouetion. 145.
 Alouetion. 83.
 Alouetion. 318.
 Alouetion. 105.
 Alouetion. 65.
 Alouetion. 73.
 Alouetion. 147.
 Alouetion. 252.
 Alouetion. 429.
 Alouetion. 264.
 Alouetion. 366.
 Alouetion. 305.
 Alouetion. 23.
 Alouetion. 164.
 Alouetion. 214.
 Alouetion. 55.
 Alouetion. 97.
 Alouetion. 429.
 Alouetion. 203.
 Alouetion. 264.
 Alouetion. 265.
 Alouetion de mer. 105.
 Alouetion. 502.
 Alouetion. 209.
 Alouetion. 18.

Alca. 195.
 Alcedo. 278. 279.
 Alcia. 378.
 Alector, Crex. 222.
 Alf. 195.
 Alligator 173.
 Aloa. 13.
 Alouate. 475.
 Alouette. 302.
 Alouette de mer. 253.
 Alphestes. 64.
 Alse. 13.
 Amazone. 277.
 Ameisenstetter. 415.
 Ameiva. 168.
 Amia. 16.
 Ammer. 295.
 Ammodytes. 43.
 Ammon. 365.
 Ampelis. 313.
 Amphacanthus. 61.
 Amphibaena. 138.
 Amphisile. 29.
 Amphistrate. 140.
 Amstel. 312.
 Anabas. 86.
 Anableps. 37.
 Anaconda. 149.
 Anarrhichas. 52.
 Anarnak. 333.
 Anas. 199.
 Anastomus. 247.
 Ancyodon. 333.
 Anguilla. 46.
 Anguis. 152.
 Anima. 213.

Ani. 201.
 Anisotis. 13.
 Anodius. 159.
 Anoplotherium. 351.
 Anser. 109.
 Anta. 347.
 Antelope. 367. 371.
 Antherina. 17.
 Anthias. 64.
 Anthus. 318.
 Aotus. 473.
 Apella. 475.
 Aptenodytes. 194.
 Apterychthys. 46.
 Aquila. 264.
 Ara. 276.
 Aracari. 275.
 Arctomys. 433.
 Ardea. 247.
 Arenaria. 229.
 Argali. 365.
 Argentina. 23.
 Argyreosus. 82.
 Asinus. 379.
 Aspidophoroides. 97.
 Aspidophorus. 97.
 Aspiurus. 83.
 Astur. 267.
 Ateles. 463.
 Atropus. 83.
 Atel. 303. 305.
 Auchenia. 373.
 Auerbach. 227.
 Auerbach. 364.
 Aulopus. 21.
 Aulostoma. 31.

Außersüßer. 226.
Autour. 267.
Antruche. 234.
Aves. 182.
Avosette. 239.
Aya-Aye. 440.

B.

Bahouin. 478.
Babyrussa. 317.
Bachstelze. 317.
Balaine. 331.
Balaena. 331.
Balaenoptera. 332.
Balantia. 449.
Balbuzard. 265.
Balistes. 102.
Baudisch. 70.
Bär. 391.
Bären-Robbe. 341.
Barbe. 19.
Barbicam. 274.
Barbu. 281.
Barbus. 19.
Barge. 254.
Barita. 269.
Bartenwall. 331.
Bartvogel. 280. 298.
Basiliacus. 166.
Bassanus. 205.
Bathyergus. 431.
Batrachopus. 110.
Batrachus. 87.
Batracoides. 87.
Bauchfloßer. 11.
Baumläufer. 287.
Baumpeper. 318.
Baveuse. 89.
Bécasse. 252.
Bécasse de Mer. 29.
Beccassine. 252.
Bec-en-ciseaux. 207.
Bec-fin. 317.
Bec-ouvert. 247.
Beelzebub. 474.
Beigfalte. 267.
Belone. 27.
Berus. 144.
Bethylus. 269.
Beutelmäuse. 301.
Beutelhier. 451.
Biber. 422.
Bipes. 181.

Bisam(schwein). 346.
Bisampter. 363.
Bison. 363. 364.
Blaireau. 389.
Blaubock. 368.
Blässhuhn. 241.
Blattnase. 465.
Blaumäuse. 301.
Blci. 29.
Blennius. 89.
Blisca. 18.
Blindschleiche. 152.
Boa. 148.
Bohac. 434.
Bodianus. 65.
Boeuf. 362.
Bogmarus. 30.
Bombycivoca. 314.
Boops, Balaena. 332.
Boops, Sparus. 64.
Bondelière. 29.
Borkenwall. 337.
Bos. 362.
Boudoye. 111.
Bouquetin. 366.
Bouvreuil. 297.
Brachvogel. 229.
Brachvogel. 251.
Bradypus. 417.
Brama. 19. 83. 86.
Brand-Gans. 199.
Brasse. 19.
Braunisch. 335.
Braunvogel. 245.
Brebis. 364.
Breitling. 13.
Breme. 19.
Brochet. 25.
Bruant. 295.
Brüll Affe. 474.
Bubalis. 367.
Bubalus. 363.
Bubo. 263.
Bucco. 280.
Buceros. 271.
Buchfink. 300.
Büffel. 363.
Bulo. 132.
Bungarus. 143.
Bunter Bod. 370.
Buphaga. 315.
Buse. 266.
Bussard. 266.
Buteo. 266.
Butor. 248.

Butterf. 335.
Butterfisch. 89.

C.

Caama. 368.
Cabilia. 428.
Cacatoe. 276.
Cachelet. 332.
Caecilia. 137.
Caesio. 66.
Caesiomorus. 32.
Caille. 219.
Calao. 271.
Caledon. 127.
Calidris, Actitis. 4.
Calidris. 229.
Callarias. 53.
Callichthys. 36.
Callionymus. 93.
Callitriche. 477.
Callithrix. 472.
Cameel. 374.
Camelopardalis. 376.
Camelus. 374.
Canard. 189.
Canarienvogel. 300.
Cancroma. 246.
Canis. 101.
Canna. 371.
Canut. 253.
Capra. 364. 366.
Capreolus. 376.
Caprimulgus. 292.
Capucinus. 476.
Capobara. 428.
Caracara. 263.
Caracinus. 231.
Caranx. 79.
Caranxamorus. 77.
Carapus. 48.
Carassin. 20.
Carassius. 20.
Carbo. 204.
Carbonnière. 301.
Carcharias. 117.
Carelet. 74.
Cariama. 215.
Carouge. 310.
Carpe. 17.
Casoar. 235.
Cassieu. 310.
Casuar. 235.
Casuarinus. 235.
Castagnole. 50.

Ca

- Castagneux, 197.
 Castor, 422.
 Catarrhactes, 154.
 Cataphractus, 35.
 Cathartes, 260.
 Catodon, 333.
 Caurale, 250.
 Cavia, 430.
 Cebi, 470.
 Cebulepyris, 314.
 Cebus, 475.
 Ceinture, 47.
 Centetes, 338.
 Centriscus, 29. 30.
 Centrogaster, 48.
 Centrolophus, 67.
 Centronotus, 89.
 Centropomus, 59.
 Centropodus, 78.
 Centropus, 282.
 Cephalacanthus, 94.
 Cephalopterus, 304.
 Cephalopholis, 66.
 Cephalotes, 459.
 Cepola, 70.
 Cerastes, 144.
 Ceratodon, 334.
 Cercocobus, 477.
 Cercoleptes, 390.
 Cercopithecus, 476.
 477.
 Cerdo, 401.
 Cereopsis, 215.
 Cerrha, 287. 288.
 Cervicapra, 370.
 Cervus, 376.
 Cete, 350.
 Ceux, 279.
 Chabot, 96.
 Chaetodon, 84. 85.
 Chalcides, 161.
 Chamaeleo, 169.
 Chamaeleon, 169.
 Chameaux, 374.
 Chamois, 369.
 Charadrius, 228.
 Chat, 396.
 Chauliodus, 26.
 Chauna, 214.
 Chaus, 398.
 Cheilinus, 60.
 Cheilodipter, 58.
 Cheirolaleus, 469.
 Chelonia, 175.
 Chelopoda, 383.
 Châvalier, 254.
 Chèvre, 364.
 Chevreuil, 371.
 Chevrotain, 375.
 Chelydra, 177.
 Chelys, 178.
 Chersydrus, 140.
 Cheval, 378.
 Chien, 401.
 Chimaera, 113.
 Chimpanzé, 481.
 Chionis, 215.
 Chirocentrus, 15.
 Chirobmys, 440.
 Chironectes, 110.
 Chironectes, Didel-
 phis, 451.
 Chiroptera, 454.
 Chirotis, 160.
 Chloromys, 429.
 Choloepus, 418.
 Chondropterygii, 99.
 Choucaris, 269.
 Choucas, 305.
 Chouette, 261. 265.
 Chromis, 63.
 Chrysochloris, 386.
 Chrysotos, 83.
 Cichla, 63.
 Cicogne, 249.
 Ciconia, 249.
 Cinclus, 308.
 Cinnerys, 290.
 Circus, 166.
 Cirrhinus, 20.
 Cirrhites, 64.
 Citharinus, 24.
 Cirillus, 434.
 Civette, 399.
 Clupea, 12.
 Coati, 389.
 Cobaya, 430.
 Cobitis, 36.
 Coccothraustes, 297.
 Cochon, 315.
 Coelogenys, 428.
 Coendon, 427.
 Coffie, 101.
 Collaris, 307.
 Colibri, 288.
 Colin, 220.
 Colinus, 220.
 Coliou, 296.
 Colma, 313.
 Colobus, 476.
 Coluber, 150.
 Columba, 230.
 Colymbus, 197.
 Combattan, 254.
 Comephorus, 93.
 Condoma, 370.
 Conger, 47.
 Contur, 260.
 Coq, 223.
 Coracias, 306.
 Corbeau, 304. 305.
 Cordylus, 164.
 Coregonus, 23.
 Cormoran, 205.
 Cornix, 306.
 Corvus, 304.
 Corydoras, 36.
 Coryphaena, 67.
 Corythaix, 273.
 Cotinga, 313. 314.
 Cottus, 96. 97.
 Coturnix, 214.
 Coucal, 282.
 Coucou, 282.
 Courlis, 251.
 Courlis de terre, 229.
 Couroucou, 274.
 Courpata, 80.
 Coypus, 423.
 Crapaud, 131.
 Crave, 287.
 Crax, 221. 222.
 Crenilabrus, 60.
 Cresserelle, 267.
 Crax, 242.
 Cricetus, 431.
 Crocodil, 171.
 Crocodilus, 171.
 Crotalus, 141.
 Crotophaga, 281.
 Cryptonyx, 220.
 Crypturus, 218.
 Cucco, 282.
 Cuculus, 282.
 Cul-blanc, 319.
 Cuniculus, 435.
 Curimates, 24.
 Cursorius, 228.
 Cyclopterus, 109.
 Cygne, 202.
 Cygnus, 202.
 Gynoccephalus, 478.
 Cyprinodon, 16.
 Cyprinus, 17.
 Cyrtoccephala, 32.

D.

Dachz. 389.
 Dacnis. 311.
 Dactylopterus. 94.
 Dama. 369. 377.
 Damian. 345.
 Dambirsch. 377.
 Dasypocta. 429.
 Dasyus. 419.
 Dasyurus. 446.
 Daurado. 63.
 Deckfisch. 51.
 Degenfisch. 47.
 Delphinapterus. 333.
 Delphinus. 334.
 Dentea. 63.
 Dendrocolaptes. 288.
 Desman. 384.
 Dicholophus. 216.
 Dicotyle. 346.
 Didelphi. 451.
 Didus. 233.
 Dindon. 221.
 Diomedea. 209.
 Dipus. 437.
 Distelfink. 300.
 Dohle. 205.
 Domipaffe. 297.
 Donzelle. 44.
 Dorade. 68.
 Doras. 35.
 Dorcas. 369.
 Dorée. 81. 82.
 Dorneidechse. 163.
 Dornhaz. 117.
 Dorsch. 55.
 Douc. 479.
 Dracaena. 168.
 Drache. 148.
 Drachentopf. 95.
 Draco. 166.
 Dromedar. 374.
 Drongo. 317.
 Dronte. 233.
 Drössel. 311.
 Dschiggetai. 379.
 Duc. 262.
 Dugong. 538.
 Dypsaas. 150.
 Dypops. 455.
 Dysornis. 205.

E.

Echollette. 288.
 Echeneis. 88.
 Echenilleur. 314.
 Echidna. 409.
 Echimys. 426.
 Ecoreuil. 439.
 Edelfalte. 267.
 Edelbirsch. 377.
 Edelmarder. 399.
 Edolius. 317.
 Egretin. 55.
 Eichhörnchen. 439.
 Eidechsen. 154.
 Eidechse, gemeine. 170.
 Eidechsenfisch. 14.
 Eider, Gans. 199.
 Einhornfisch. 83.
 Einhornkreuzer. 122.
 Eisbär. 392.
 Eisvogel. 278.
 Elapbus. 377.
 Elaps. 145.
 Elena. 378.
 Elen, Amalope. 371.
 Eleotris. 91.
 Elops. 14.
 Elrike. 18.
 Else. 13.
 Embeliza. 295.
 Emgale. 347.
 Emya. 177.
 Enchelyodes. 44.
 Enchelyopus. 56.
 Encrasicolus. 13.
 Engoulevent. 292.
 Enoplosus. 59.
 Eperlan. 24.
 Eperlanus. 21.
 Eperonnier. 226.
 Elephaut. 348.
 Elephas. 548.
 Epimachus. 287.
 Epinephelus. 67.
 Epinoches. 36.
 Eques. 57.
 Equille. 43.
 Equula. 81.
 Equus. 378.
 Erdpapagen. 276.
 Erd-Salamander. 131.
 Erinaceus. 387.
 Erpeton. 148.
 Erythrinus. 15.

Eryx. 147.
 Esel. 379.
 Esox. 25.
 Espadon. 80.
 Esturgeon. 106.
 Etoufféau. 309.
 Eucherie. 369.
 Eudytes. 197.
 Eule. 261.
 Eurenetes. 251.
 Eurypyga. 250.
 Exoratus. 83.

F.

Falco. 266.
 Faffe. 266.
 Falsan. 224.
 Fasan. 224.
 Fario. 23.
 Farlouse. 318.
 Fapltbier. 417.
 Fausdubn. 217.
 Fauvette. 319.
 Federjäger. 27.
 Feldhuhn. 219.
 Feldlerche. 202.
 Feldmaus. 426.
 Feldtaube. 231.
 Felis. 396.
 Felsenbuhn. 312.
 Fennec. 401.
 Fettervogel. 293.
 Fiber. 423. 424.
 Fingerrisch. 33.
 Fink. 299. 300.
 Fische. 265.
 Fischotter. 394.
 Fistularia. 30.
 Flamingo. 238.
 Flammant. 238.
 Fledermaus. 451.
 Flossus. 74.
 Fletan. 74.
 Flez. 74.
 Fliegender Drach. 146.
 Fliegender Fisch. 31.
 Fliegenjäger. 317.
 Fliegenknäpper. 316.
 Flunder. 74.
 Flußvogel. 318.
 Fluß-Mal. 47.
 Flugbarch. 59.
 Flußpferd. 243.

Fou-

'oulque. 240.
 'ourmilier 313. 415.
 'rancolinus 220.
 'rasenvogel. 281.
 'regatte. 266.
 'regattvogel. 206.
 'regilus. 287.
 'resaie. 263.
 'reux. 306.
 'ringilla. 299.
 'rosch. 134.
 'roschfisch. 87.
 'ruchs. 402.

G.

Gadus. 55.
 Galago. 468.
 Galaxias. 26.
 Galbula. 279.
 Galeopithecus. 464.
 Galeotes. 165.
 Gallinae. 212.
 Gallipula. 241.
 Gallopavo. 221.
 Gallus. 223.
 Gannel. 205.
 Gans. 199.
 Garrot. 201.
 Garrulus 308.
 Gartenammer. 296.
 Gasteroblecus 25.
 Gasterobranchus. 107.
 Gasteropterygii. 11.
 Gasterosteus. 76.
 Gavia. 208.
 Gavial. 172.
 Gayelle. 269.
 Geai. 306.
 Gecko. 158.
 Gefotte. 157.
 Geier. 259.
 Geierkönig. 262.
 Gelinotte. 225.
 Gemse. 367. 369.
 Genetta 400.
 Genettfahne. 400.
 Georchus. 425.
 Geparthage. 398.
 Gerbillus. 436.
 Gerboise. 437.
 Gibbon. 481.
 Gießbrassem. 63.
 Gimpel. 297.
 Giorela. 216.

Giraffe 376.
 Glama 373.
 Glanis. 39.
 Glauvögel. 279.
 Clareola. 216.
 Blattbutte. 73.
 Blattroche. 115.
 Glaucopis. 298.
 Glis. 438.
 Gluton. 392.
 Glyphisodon. 75.
 Gnathobolus. 50.
 Gnathodon. 100.
 Gnu. 372.
 Gobe-mouche 316.
 Gobiesox. 110.
 Gobio, Cyprinus. 12.
 Gobio. 97.
 Gobioides. 91.
 Gobius. 90. 91.
 Goeland. 207. 208.
 Goldammer. 296.
 Goldbrassem. 63.
 Goldfisch. 18.
 Goldhähnchen. 319.
 Goldschlei. 19.
 Gomphosus. 60.
 Gonorhynchus. 19.
 Gorfou. 194.
 Gouan. 221.
 Gougeon. 90.
 Gracula. 303. 304.
 Grallae. 237.
 Grammistes. 65.
 Grasfrosch. 134.
 Grasmücke. 320.
 Graucalis. 265.
 Grèbe. 197.
 Grèbe-foulque. 204.
 Greif. 260.
 Gremille 65.
 Grenadier. 71.
 Grenouille. 134.
 Griffon. 260.
 Grigri. 275.
 Grimpereau. 287.
 Grive. 311.
 Grappe. 96.
 Gros-bec. 296.
 Großschuabel. 273.
 Grünfacht. 285.
 Grus. 236.
 Grundel. 18.
 Gründling. 18.
 Grus. 246.

Gryle, Uria. 196.
 Gryphus, Vultur. 260.
 Guacharo. 293.
 Guariba. 475.
 Guckguck. 282.
 Guemon. 476.
 Guépier. 279.
 Guib. 370.
 Guirapanga. 314.
 Guillemot. 198.
 Gulo. 392.
 Gunellus. 89.
 Gurnardus. 94.
 Gürteltbier. 412.
 Güster. 19.
 Gymetrus. 69.
 Gymnocephalus. 304.
 Gymnoderus. 304.
 Gymnogaster. 50.
 Gymnomuraena. 46.
 Gymnethorax. 45.
 Gymnotus. 48.
 Gypaëtus. 260.
 Gypogerrani. 258.
 Gypselus. 293.

H.

Haackentwail. 333.
 Haarfang. 263.
 Habicht. 267.
 Hachte. 261.
 Haematopus. 228.
 Hänfling. 300.
 Halbaffen. 467.
 Haliaeetus. 264.
 Halicore. 338.
 Halieus. 205.
 Halmaturus. 446.
 Halodroma. 210.
 Hamadryas. 478.
 Hammerfisch. 118.
 Hamster. 431.
 Haubentaucher. 197.
 Harber. 32.
 Hareng. 12.
 Harle. 198.
 Harnischfisch. 35.
 Harpyia, Aquila. 266.
 Harpyia, Vespertilio. 459.
 Haselbuhn. 223.
 Haselmaus. 438.
 Hartbeest. 368.
 Hausen. 106.

Haus

Hundhund. 402.
 Hundshuhn. 223.
 Hausmaus. 433.
 Haustaube. 433.
 Hauschwalbe. 294.
 Hausperling. 299.
 Hay. 116.
 Harangus. 14.
 Hecht. 25.
 Heerschnecke. 252.
 Heiligebiene. 77.
 Heher. 306.
 Helion. 146.
 Helmvoegel. 272.
 Hemionus. 379.
 Hemydactylus. 158.
 Hemipteronotus. 68.
 Horn-Rhamphus. 26.
 Horisson. 387.
 Hérén. 247.
 Herpestes. 400.
 Heterobranchus. 40.
 Heteroclitus. 217.
 Herder. 79.
 Hering. 12.
 Hering, gemeiner. 14.
 Heringelbzig. 69. 82.
 Hermelin. 395.
 Hiaticula. 229.
 Hibou. 262.
 Himantopus. 227.
 Hippelaphus. 371.
 Hippocampus. 104.
 Hippoglossus. 74.
 Hippopotamus. 343.
 Hircus. 367.
 Hirondelle. 294.
 Hirondelle de mer. 24.
 Hirsch. 376.
 Hirschheer. 347.
 Hirundo. 294.
 Hocheur. 477.
 Hochequeue. 317.
 Hoffe. 221. 222.
 Holacanthus. 85.
 Holocentrus. 66.
 Holzheher. 306.
 Holztaube. 231.
 Honig-Suckguck. 283.
 Hornfisch. 102.
 Hornschot. 27.
 Hornvoegel. 271.
 Houton. 272.
 Hufeisenhase. 461.

Hühner-Schicht. 267.
 Hühnervoegel. 212.
 Huitrier. 226.
 Hund. 401.
 Huppo. 286.
 Hurleur. 474.
 Hurria. 151.
 Huso. 106.
 Hutaffe. 477.
 Hyæna. 396.
 Hyäne. 396.
 Hydrargyra. 16.
 Hydrochaerus. 428.
 Hydrocinus. 25.
 Hydromys. 423.
 Hydrophis. 140.
 Hydrus. 139.
 Hyla. 133.
 Hyperodon. 535.
 Hypostomus. 36.
 Hypsiprymnus. 447.
 Hypudaous. 425.
 Hyrax. 345.
 Hystrix. 427.

J.

Ibez. 366.
 Ibis. 244.
 Ichneumon. 400.
 Icterus. 310.
 Igel. 387.
 Igelfisch. 100.
 Iguana. 165.
 Iltis. 395.
 Immenvoegel. 279.
 Indri. 470.
 Inuus. 480.
 Ictis. 402.
 Istiophorus. 80.

J.

Jabiru. 244.
 Jacamar. 279.
 Jacana. 241.
 Jafir. 139.
 Jafu. 221.
 Jaguar. 398.
 Jabirou. 249.
 Jacapa. 299.
 Jacchus. 471.
 Jarretiére. 70.
 Jaseur. 314.
 Johnius. 87.

Jupiterfisch. 332.
 Jynx. 283.

K.

Kablian. 55.
 Kanguru. 446.
 Kabschnäbler. 248.
 Kahlströcher. 48.
 Kafadu. 276.
 Kampfhahn. 394.
 Kaninchen. 435.
 Karpensvoegel. 215.
 Kapuziner Affe. 97.
 Karasche. 20.
 Karettschildkröte. 4.
 Karpse. 27.
 Karpse, gemeine. 2.
 Kaulbarsch. 65.
 Kaulkopf. 97.
 Kauch. 263.
 Kernbeißer. 296.
 Kikajou. 390.
 Kinkamanou. 314.
 Kirschkorn. 297.
 Klaffschabel. 267.
 Klapperschlange. 24.
 Kleiber. 223.
 Klippadach. 245.
 Klippentier. 245.
 Klippfisch. 84.
 Klippfänger. 278.
 Knorpelfische. 23.
 Kobala. 445.
 Kofferfisch. 101.
 Kohlmeise. 301.
 Koltrabe. 305.
 Kornährenfisch. 27.
 Kräbe. 305.
 Krametsvoegel. 21.
 Kranich. 246.
 Kriek-Ente. 202.
 Kröte. 132.
 Kronvoegel. 230.
 Kudu. 370.
 Kuguar. 398.
 Kurasso. 222.
 Kuruz. 86.
 Kuskus. 449.

L.

Labbe. 208.
 Labrus. 89.
 Lacerta. 170.

Lach.

Pachys. 20.
 Pachys, gemeiner. 22.
 Pachysforelle. 22.
 Pammiergeier. 261.
 Lagomys. 435.
 Lagothrix. 474.
 Lamantin. 337.
 Lamprete. 108.
 Lamproye. 108.
 Langaha. 140.
 Langrayen. 268.
 Lanius. 268.
 Lappentaucher. 197.
 Lar. 481.
 Lartentaucher. 196.
 Larus. 207.
 Lasiopeya. 479.
 Laubfrosch. 133.
 Lausbühn. 218.
 Lavandière. 317.
 Lavaretus. 28.
 Lebias. 16.
 Lequene. 165.
 Leiognathus. 81.
 Lemming. 425.
 Lemur. 468.
 Lems. 56.
 Leo. 399.
 Leopard. 398.
 Lepidogaster. 110.
 Lepidoleprus. 70.
 Lepidopus. 70.
 Lepisacanthus. 76.
 Lepisosteus. 28.
 Leptocephalus. 42.
 Leptopodus. 68.
 Leptosomata. 72.
 Lepus. 435.
 Lerche. 302.
 Lestris. 208.
 Leuciscus. 18.
 Leucoryx. 368.
 Lesard. 170.
 Lichanetus. 470.
 Lièvre. 435.
 Limosa. 264.
 Liparis. 109.
 Lippfisch. 59.
 Litron. 311.
 Loche. 38.
 Löffler. 238.
 Löwe. 399.
 Loir. 438.
 Loncheres. 426.
 Longurus. 57.

Lophius. 111.
 Lophophorus. 225.
 Lophotes. 71.
 Loricaria. 34.
 Lorient. 307.
 Loris. 467.
 Loup. 402.
 Loxia. 296.
 Luchs. 397.
 Lucioperra. 39.
 Lucius. 27.
 Lumine. 196.
 Lump. 109.
 Lumpus. 109.
 Lupus. 402.
 Lurche. 121.
 Luscini. 321.
 Lutjanus. 64.
 Lutra. 394.
 Lyre. 225.

M.

Macaque. 1477.
 Macareaux. 198.
 Macrocercus. 276.
 Macrognathus. 43.
 Macrorhynchi. 52.
 Macrourus. 70.
 Madenhacker. 315.
 Maenura. 225.
 Mausebusard. 266.
 Magot. 450.
 Maigre. 58.
 Mainat. 304.
 Matti. 468.
 Masteele. 78.
 Malapterurus. 39.
 Malbrouck. 477.
 Malcoha. 281.
 Mammalia. 323.
 Mammuth. 354.
 Manatin. 312.
 Manati. 337.
 Manatus. 337.
 Manchot. 194.
 Mandril. 478.
 Manguste. 401.
 Manis. 413.
 Mantelkrähe. 307.
 Maqueraux. 78.
 Marbler. 393.
 Marmotte. 433.
 Marsupialia. 443.
 Mastodon. 364.
 Marte. 393.

Martin. 303.
 Martin-pêcheur. 278.
 Mauserflette. 288.
 Mauerfledermaus. 292.
 Mauersechse. 288.
 Maulwurf. 385.
 Maubèche. 255.
 Maus. 432.
 Meerähe. 32.
 Meerbarbe. 56.
 Meerelöwe. 341.
 Meerengel. 118.
 Meergrundel. 90.
 Meerjunker. 60.
 Meerfägen. 476.
 Meerlärche. 89.
 Meerrotter. 394.
 Meerpapilien. 90.
 Meerpferdchen. 104.
 Meerfchweinchen. 430.
 Megaderma. 459.
 Megalonyx. 419.
 Megalops. 12.
 Megalotis. 407.
 Megatherium. 418.
 Meise. 301.
 Meleagris. 221.
 Meles. 389.
 Mene. 81.
 Mensch. 484.
 Mephitis. 394.
 Merganser. 199.
 Merlus. 198.
 Meriones. 436.
 Merlangus. 55.
 Merle. 311. 312.
 Merle d'eau. 308.
 Merops. 279.
 Mésange. 301.
 Microdactylus. 215.
 Micropterus. 65.
 Microstoma. 26.
 Midas. 471.
 Milan. 266.
 Milvus. 266.
 Mönch. 320.
 Möve. 207. 208.
 Moineaux. 299.
 Mola, Gnathodon.
 108.
 Molossus. 455.
 Momot. 271.
 Monacanthus. 109.
 Monedula. 305.
 Monitor. 167.

Monocentris. 76.
 Monoceros. 83.
 Monodactylus. 84.
 Monodon. 334.
 Megueur. 313.
 Morelle. 241.
 Mormon, Alca. 199.
 Mermion, Papio. 478.
 Mormyrus. 30.
 Morodactylus. 445.
 Morphus. 265.
 Morrhus. 35.
 Morus. 340.
 Moschus. 375.
 Moschuthier. 375.
 Motacilla. 317.
 Motmot. 222.
 Moucherelle. 316.
 Mouette. 207.
 Mouflon. 365.
 Muffel. 365.
 Muge. 32.
 Mugil. 32.
 Mullus. 56.
 Muräne. 45.
 Muraenoides. 89.
 Muraenophis. 45.
 Murmeltier. 433. 434.
 Mus. 432.
 Musaraigne. 386.
 Muscicapa. 316.
 Musimon. 365.
 Musophaga. 272.
 Mustela. 393.
 Mycetes. 474.
 Mycteria. 249.
 Mygale. 384.
 Myletus. 24.
 Myliobatis. 116.
 Myopterus. 451.
 Myothera. 313.
 Myoxus. 438.
 Myrmecophaga. 415.
 Mysticetus. 332.
 Mystus. 39.
 Myxine. 107.

N.

Nacht: Affe. 473.
 Nachtigal. 320.
 Nachtschwalbe. 292.
 Nagelsch. 103.
 Nagelroche. 114.
 Nagelschnabel. 274.

Naja. 141.
 Nandu. 233.
 Nanguer. 309.
 Narwall. 324.
 Nasalis. 478.
 Nashorn. 344.
 Nason. 83.
 Nasua. 389.
 Natatores. 193.
 Natrix, Coluber. 150.
 Nebelfarbe. 306.
 Nectarinia. 289.
 Neunaugen. 103.
 Nilgau. 372.
 Nilpferd. 243.
 Nimmersatt. 244.
 Nisus. 288.
 Noctilio. 456.
 Noddy. 211.
 Nomeus. 79.
 Numenius. 251.
 Numida. 220.
 Numid. Jungfer. 246.
 Nycteris. 462.
 Nycthemerus, Phasi-
 an. 2.
 Nycticorax. 248.
 Nyctinomus. 456.

O.

Och. 362.
 Ochsenfisch. 124.
 Ocypterus. 268.
 Odontognathe. 50.
 Oedipodopus. 229.
 Oenanthe. 319.
 Oenas. 231.
 Ohreule. 262.
 Oie. 199.
 Oiseau de Paradis. 303.
 Oiseau-mouche. 288.
 Olf. 464.
 Oligopodus. 69.
 Olm. 127.
 Ombre. 23.
 Ombrette. 245.
 Oncelot. 398.
 Ophiocephalus. 61.
 Ophidii. 135.
 Ophidium. 44.
 Ophioides. 42.
 Ophisaurus. 152.
 Ophisurus. 46.
 Opistocomus. 292.

Opistognathus. 99.
 Opistelophus. 214.
 Opossum. 451.
 Orang. Utang. 480.
 Orca. 335.
 Oreas. 371.
 Oreillard. 457.
 Oreotragus. 370.
 Orfe. 18.
 Orius. 18.
 Organiste. 313.
 Oriolus. 307.
 Ornithocephalus. 410.
 Ornithorhynchus. 408.
 Ortalida. 222.
 Orthorhynchus. 289.
 Orthosomata. 34.
 Orthogoriscus. 100.
 Ortelan. 296.
 Ortygis. 217.
 Oryctes. 451.
 Orycteropus. 414.
 Oryx. 368.
 Osmerus. 21.
 Osphronemus. 85.
 Ostracion. 101.
 Otaria. 341.
 Otis. 227.
 Otolichnus. 468.
 Otter. 150.
 Otus. 262.
 Ouanderou. 479.
 Ouistiti. 471.
 Outarde. 227.
 Ovis. 365.

P.

Paca. 429.
 Pachypila. 210.
 Pagrus. 63.
 Paille-en-queue. 26.
 Palaeotherium. 53.
 Palamedes. 213.
 Palumbus. 231.
 Pamphracus. 409.
 Paniscus. 474.
 Pangolin. 413.
 Panther. 398.
 Panzerfisch. 101.
 Panzerfisch. 34.
 Paon. 226.
 Paon des roses. 260.
 Papa, Vultur. 260.
 Papagen. 275.

- Papagenfisch. 61.
 Papagentaucher. 19.
 Papio. 478.
 Pardus. 398.
 Paradiesvogel. 303.
 Paradisea. 309.
 Parcesseux. 417.
 Parra. 241.
 Paru. 51.
 Parus. 301.
 Paseng. 366.
 Pastinaca, Raja. 115.
 Patas. 477.
 Pavian. 478.
 Pavo. 225.
 Pecari. 346.
 Pedetes. 436.
 Pegasus. 104.
 Peintade. 220.
 Pelamis. 140.
 Pelicanus. 204.
 Pelikan. 204.
 Penelope. 222.
 Perameles. 448.
 Perca. 58.
 Percis. 92.
 Pernopteris, Vul-
 tur. 25.
 Perdix. 219.
 Perdrix. 219.
 Periophthalmus. 91.
 Peristedion. 94.
 Perithubn. 220.
 Peropterygii. 42.
 Perroquet. 275.
 Perücken; Affe. 476.
 Petaurus. 450.
 Petermannchen. 92.
 Petrel. 209.
 Petromyzon. 108.
 Pezoporus. 276.
 Pfau. 225.
 Pfeiffenfisch. 31.
 Pfeifhase. 435.
 Pferd. 378.
 Phaco-choerus. 347.
 Phaëton. 206.
 Phalangista. 449. 450.
 Phalaropus. 240.
 Phascolumys. 444.
 Phasianus. 224.
 Philedon. 309.
 Philomela. 320.
 Phoca. 340.
 Phocaena. 335.
 Phoenicopterus. 238.
 Phönicuris. 320.
 Pholis. 89.
 Phoque. 340.
 Phoxinus. 18.
 Phycis. 56.
 Phyllostoma. 463.
 Phyllurus. 156.
 Physeter. 332.
 Phytotoma. 297.
 Pic. 284.
 Pica. 305.
 Pica, Lagomys. 435.
 Picoides. 284.
 Picus. 284.
 Pichit. 28.
 Pie. 305.
 Pie-grieche. 264.
 Pieper. 318.
 Pigeon. 230.
 Pimelodus. 40.
 Pimelopterus. 74.
 Pincon. 350.
 Pingouin. 195.
 Pinguin. 194.
 Pipra. 312.
 Pique-boeuf. 315.
 Pirol. 309.
 Pithecia. 472.
 Pithecus. 450.
 Pit-Pit. 311.
 Platalea. 238.
 Platessa. 74.
 Plattchnabel. 315.
 Platurus. 144.
 Platycephala. 34.
 Platycephalus. 97.
 Platydictylus. 157.
 Platyctacus. 38.
 Plecostomus. 35.
 Plecotus. 457.
 Plectopomus. 66.
 Plectorhynchus. 75.
 Pleuronectes. 72.
 Plocus. 299.
 Plongeon. 197.
 Plotosus. 39.
 Plotus. 203.
 Pluvier. 228.
 Plectrolophus. 276.
 Podiceps. 197.
 Podoa. 204.
 Poecilia. 16.
 Poisson de Paradis.
 33.
 Pogonias. 274.
 Polarschiff. 402.
 Polychrus. 167.
 Polynemus. 33.
 Polyodon. 105.
 Polyplectron. 226.
 Polyborus. 263.
 Polyptron. 67.
 Polypterus. 28.
 Polytmus. 289.
 Pomacanthus. 81.
 Pomacentrus. 75.
 Pomatias. 50.
 Pomatomus. 58.
 Pongo. 479.
 Porc-épic. 427.
 Porte-Ecuille. 110.
 Potoro. 447.
 Pottvall. 322.
 Poulateuche. 439.
 Poule d'eau. 241.
 Prediger; Affe. 475.
 Premnas. 75.
 Prensiculantia. 421.
 Priffe. 108.
 Prion. 210.
 Prionites. 271.
 Prionurus. 85.
 Priatigaster. 12.
 Priestis. 118.
 Procellaria. 209. 210.
 Procnias. 314.
 Preeyon. 391.
 Promerops. 287.
 Proteus. 127.
 Pruntsch. 369.
 Psaris. 269.
 Pseudoboa. 145.
 Psittaci. 270.
 Psittacus. 275. 276.
 Psophia. 214.
 Pteraclis. 68.
 Pterodactylus. 410.
 Pteroglossus. 275.
 Pterois. 96.
 Pteromys. 439.
 Pteropus. 459.
 Ptyodactylus. 158.
 Puffinus. 210.
 Puma. 398.
 Puter. 221.
 Putorius. 305.
 Pygathrix. 479.
 Pyrgita. 299.
 Pyrrhula. 297.

Python. 149.
Pythonoise. 96.

Q.

Quadrumana. 466.
Quagga. 379.
Quappe. 89.
Querder. 108.

R.

Rabe. 304. 305.
Rabenfrähe. 305.
Racke. 306.
Raja. 114.
Rainette. 133.
Ralle. 242.
Rallus. 242.
Rhamphastos. 273.
Rana. 134.
Raniceps. 56.
Rascasse. 95.
Raton. 391.
Ratte. 432.
Rat-Taup. 425.
Raubm. 208.
Raubvogel. 257.
Rauchschwalbe. 294.
Recurvirostra. 239.
Regalecus. 69.
Regenpfeifer. 228.
Reh. 377.
Rehe. 377.
Reiber. 247.
Rekman. 438.
Remis. 301.
Rennoegel. 228.
Renomist. 254.
Repphuhn. 219.
Reptilia. 121.
Rhea. 233.
Rhonne. 377.
Rhinobatus. 114.
Rhinoceros. 344.
Rhinolophus. 461.
Rhinopoma. 402.
Rhomboides. 73.
Rhombus. 51.
Rhynchoedella. 43.
Rhynchocephala. 29.
Rhynchoea. 255.
Rhynchops. 207.
Riesenbüffel. 363.
Riesenbap. 117.

Riesenschlinger. 148.
Ringelschlange. 138.
Ringeltaube. 236.
Robben. 339. 340.
Roche. 114.
Rörbling. 130.
Rohrhubn. 241.
Roitelet. 319.
Rolle. 307.
Rollier. 306.
Rohrdommel. 247.
Rohrsänger. 319.
Rosmarus. 340.
Rossignole. 321.
Rothbl. 241.
Rothf. 320.
Rothschw. 320.
Roussette. 459.
Ruban. 70.
Rubecola. 320.
Rubierte. 319.
Ruzelschlange. 137.
Rupicapra. 368.
Rüsselmaus. 348.
Ruthenus. 106.
Rytina. 337.
Ryzaena. 400.

S.

Saat; Sans. 199.
Saatk. 306.
Sahre. 69.
Säbler. 239.
Sägef. 118.
Säger. 193.
Sänger. 317.
Sängthiere. 323.
Sagouin. 472.
Saiga. 371.
Saki. 472. 473.
Saimiri. 472.
Salamandra. 131.
Salamander. 131.
Salangane. 294.
Salar. 22.
Salbling. 22.
Salmo. 22.
Salp. 64.
Sandoal. 43.
Sandhuhn. 216.
Sandläufer. 229.
Sandmoll. 431.
Sarcelle. 202.
Sardelle. 13.

Sargus. 63.
Sargue. 451.
Satyrus. 481.
Saumon. 20.
Saup. 64.
Saurii. 154.
Saurus. 21.
Savacou. 246.
Saxicola. 318.
Scarus. 61.
Scalops. 355.
Schaaf. 364.
Schafal. 402.
Scharbe. 205.
Scheeren; Sabel. 20.
Schell; Ent. 201.
Schellf. 55.
Scheldensogel. 215.
281.

Schief. 162.
Schiffhalter. 88.
Schiff. 88.
Schilfroste. 175.
Schläfer. 438.
Schlammv. 37.
Schlangenf. 44.
Schlangenf. 61.
Schlangenvogel. 209.
Schlef. 19.
Schleiche. 152.
Schleiertang. 263.
Schleimf. 89.
Schm. 36.
Schmuckvogel. 313.
Schwabe. 402.
Schwarrer. 242.
Schweeulc. 263.
Schwehuan. 223.
Schnepel. 23.
Schnepe. 252.
Schneppenf. 29.
Schneppenvogel. 274.
Schnurrer. 291.
Scholle. 72. 74.
Schreivogel. 215.
Schuppenf. 131.

Schwär. 308.
Schwalbe. 294.
Schwan. 202.
Schwamm. 301.
Schwarzf. 312.
Schwarzf. 24.
Schweiss. 25.
Schwein. 245.
Schwendl.

Schwerdfisch. 30.
 Schwimmender Kopf. 100.
 Schwimmvögel. 193.
 Schuppenthier. 413.
 Sciaena. 50.
 Scincus. 162.
 Sciurops. 439.
 Scolopax. 252.
 Scomber. 78.
 comberesox. 27.
 comberoides. 77.
 copelus. 25.
 copus. 245.
 corpaena. 95.
 cyrale. 142.
 cythrops. 201.
 Seebrache. 104.
 See-Eidechse. 21.
 Seehai. 94.
 Seehund. 341.
 Seekrähe. 58.
 See-Kröte. Bufonin. 133.
 Seekröte, Batrachopus. 110, III.
 Seezib. 343.
 Seezib. 341.
 Seezib. 338.
 Seezib. 113.
 Seezib. 211.
 Seezib. 97.
 Seezib. 197.
 Seezib. 111.
 Seezib. 52.
 Seezib. 293.
 Seezib. 81.
 Seezib. 251.
 Seezib. 161.
 Seezib. 300.
 Seezib. 25.
 Seezib. 25.
 Seezib. 161.
 Seezib. 244.
 Seezib. 61.
 Seezib. 438.
 Seezib. 479.
 Seezib. 38.
 Seezib. 480.
 Seezib. 311.
 Seezib. 208.
 Seezib. 123.
 Seezib. 128.
 Seezib. 336.
 Seezib. 263.

Sitta. 283.
 Stittiche. 275.
 Sogo. 66.
 Sogofisch. 67.
 Soldado. 66.
 Solea. 73.
 Solenostomus. 104.
 Solidungula. 378.
 Sonnenfisch. 82.
 Sonnenvogel. 204.
 250.
 Sorex. 386.
 Soui-Manga. 290.
 Spalax. 430.
 Spatularia. 105.
 Spatule. 238.
 Spatz. 298.
 Specht. 284.
 Spechtmeise. 284.
 Speckfedermaus. 458.
 Sperber. 268.
 Sperbereule. 263.
 Sperling. 299.
 Spel. 32.
 Sphagebranchus. 45.
 Spheniscus. 195.
 Sphinx. 478.
 Sphyræna. 23.
 Spiegelisch. 81.
 Spiegelkarppe. 20.
 Spinachia. 76.
 Spinnenfisch. 93.
 Spinus. 300.
 Spizmaus. 386.
 Spornflügler. 241.
 Spornvogel. 282.
 Spratte. 13.
 Sprattus. 13.
 Sprasser. 220.
 Springbock. 369.
 Squalus. 116.
 Squatina. 118.
 Staar. 309.
 Stachelbauch. 101.
 Stachelisch. 109.
 Stachelrücken. 30.
 Stachelthier. 427.
 Steatornis. 291.
 Stechbrache. 115.
 Steinadler. 265.
 Steinbock. 366.
 Steinbutte. 73.
 Steindreher. 255.
 Steindreher. 395.
 Steinpfeifer. 97.

Steinpfeifer. 36.
 Steinschnäher. 318.
 Steinvogel. 218.
 Stellifer. 66.
 Stello. 163.
 Steljenguckguck. 240.
 Stonops. 467.
 Stentor. 474.
 Stercoraire. 209.
 Sterlet. 106.
 Sterna. 211.
 Sternarchus. 48.
 Sternopterygii. 54.
 Sternopyx. 52.
 Sternscheer. 88.
 Stichling. 76.
 Stieglitz. 300.
 Stinfthier. 394.
 Stintvogel. 310.
 Stock-Ente. 201.
 Stockfisch. 55.
 Stör. 105, 106.
 Stomias. 26.
 Storch. 240.
 Strandläufer. 252.
 Strauß. 234.
 Strephon. 151.
 Streptilas. 254.
 Strix. 261.
 Stromateus. 51.
 Stranztäger. 208.
 Struthio. 234.
 Sturio. 106.
 Sturmvogel. 209.
 Sturnus. 309.
 Sturkops. 67.
 Sucrier. 289.
 Sudis. 27.
 Sumfsvogel. 237.
 Sumfweihe. 266.
 Surmullet. 56.
 Sus. 345.
 Sylvia. 319.
 Syngnathus. 103.
 Synanceia. 96.
 Synodus. 15.
 Syrrhaptus. 217.

T.

Tachydromus. 169.
 Tachydromus. 228.
 Tachyglossus. 409.
 Tachypetes. 206.
 Tachypterus. 69.

Tae-

Taenionotus, 95.
 Taeniosomata, 68.
 Tait-son, 82.
 Talpa, 385.
 Tamach, 407.
 Tamarin, 471.
 Tamandir, 415.
 Tamias, 438.
 Tamati, 280.
 Tanagra, 298.
 Tantalus, 244.
 Tapaya, 164.
 Taphien, 455.
 Taphozous, 455.
 Tapis, 347.
 Tapirus, 347.
 Tarandus, 377.
 Tarsier, 469.
 Tarsius, 469.
 Tatou, 412.
 Tau, Gadus, 88.
 Taube, 230.
 Taucher, 197.
 Taucherbock, 370.
 Taupe, 306.
 Taurus, 364.
 Reichserde, 22.
 Tenrec, 388.
 Testudo, 177.
 Tetragonurus, 79.
 Tetrao, 223.
 Tetras, 223.
 Tetradon, 101.
 Teutis, 83.
 Thecadactylus, 157.
 Thue, 79.
 Thurmfalke, 267.
 Thylacis, 448.
 Thymallus, 23.
 Thynnus, 79.
 Tichodroma, 288.
 Tiger, 398.
 Tinamus, 218.
 Tinamou, 218.
 Tinca, 19.
 Tisserin, 299.
 Titi, 210.
 Todier, 315.
 Todus, 315.
 Tolypeutes, 412.
 Tercol, 285.
 Terpedo, 115.
 Tortrix, 146.
 Totanus, 254.
 Toucan, 273.

Touraco, 273.
 Tournepierre, 255.
 Touyou, 233.
 Toxotes, 85.
 Trachinus, 92.
 Tragelaphus, 370.
 Trampeltbier, 374.
 Trapelus, 165.
 Trappe, 227.
 Traquet, 318.
 Triacanthus, 103.
 Trichechus, 340.
 Trichiurus, 47.
 Trichogaster, 84.
 Trichonotus, 93.
 Trigla, 94.
 Trigonocephalus, 142.
 Trimeresurus, 143.
 Tringa, 254.
 Trionyx, 179.
 Triton, 130.
 Triurus, 50.
 Trochilus, 288.
 Troglodyt, 319.
 Troglodytes, Pithe-
 cus, 481.
 Trogon, 274.
 Tropisvogel, 206.
 Trompetenvogel, 214.
 Trospiale, 310.
 Trutbuhn, 221.
 Trutta, 22.
 Trygon, 45.
 Tupinambis, 167.
 Turdus, 311.
 Turnix, 218.
 Tutor, 168.
 Tylopoda, 372.
 Typhlops, 138.
 Typhlus, 431.
 Tyrannus, 316.

U.

Uhu, 262.
 Ufleti, 12.
 Ulula, 263.
 Umber, 23.
 Umberfisch, 57.
 Umbrina, 58.
 Upupa, 286.
 Uranoscopus, 88.
 Urax, 222.
 Uria, 196.
 Urogalius, 223.

Uroplatus, 158.
 Ursus, 391.
 Urus, 364.

V.

Vaginalis, 215.
 Vampyr, 459.
 Vampyrus, 459.
 Vanellus, 255.
 Vanneau, 255.
 Vastré, 27.
 Vautour, 259.
 Vespertilio, 458.
 Vicogne, 373.
 Vicunna, 373.
 Vielfraß, 392.
 Vinago, 231.
 Vipera, 140.
 Vipern, 139.
 Vive, 92.
 Viverra, 399.
 Vögel, 182.
 Volucella, 439.
 Vomer, 81.
 Vulpes, 402.
 Vultur, 259.

W.

Wachtel, 219.
 Wachtelfönig, 143.
 Waldhuhn, 223.
 Walle, 330.
 Wallroß, 340.
 Wanderratte, 433.
 Waschbär, 391.
 Wasserfrosch, 134.
 Wasserhuhn, 240.
 Wasserlatte, 425.
 Wasserstaar, 308.
 Wasserviper, 139.
 Wehrvogel, 213.
 Weibe, 266.
 Weißfischchen, 319.
 Wels, 38.
 Wendehals, 285.
 Wiederhopp, 236.
 Wiesel, 395.
 Wiesenschnarrer, 243.
 Wildsau, 346.
 Wiesel, Affe, 475.
 Wirtling, 55.
 Wolf, 402.

W.

Bombat. 444.
 Buchschel. 384.
 Bürger. 268.

X.

Xanthomus. 310.
 Xiphias. 80.
 Xiphonoti. 49.

Z.

Zähner. 297.
 Zahnbrasse. 63.
 Zander. 59.
 Zauberrisch. 96.
 Zaunschlüpfer. 319.
 Zebra. 379.
 Zeisig. 300.
 Zeus. 81. 82.
 Zibetmaus. 424.

Zibetthier. 399. 400.
 Ziege. 364. 366.
 Ziegen; Dohle. 363.
 Ziesel. 434.
 Zitteraal. 49.
 Zitterrochen. 115.
 Zitterwels. 38.
 Zobel. 396.
 Zunge. 73.
 Zwergreh. 375.
 Zygæna. 118.

Druck.

Druckfehler.

Seite	Zeile	3.	Labeo statt Labes.
— 23	— 22.	Larvaredus	statt Lavandus.
— 25	— 22.	Lavared	statt Lavard.
— 28	— 31.	Argentina	statt argentina.
— 27	— 13.	Hornhecht	statt Hornhecht.
— 32	— 23.	Epel	statt Epel.
— 36	— 35.	Barbatula	statt Barbatule.
— 38	— 2.	Malapterurus	statt Malapteranus.
— 56	— 8.	Molva	statt Malva.
— 66	— 27.	Plectopomus	statt Ptertopomus.
— 70	— 2.	Jarretièr	statt Jacretièr.
— 77	— 18.	Caranxomorus	statt Caraxomorus.
— 78	— 6.	Trachinotus	statt Trachinatus.
— 84	— 22.	Monedactylus	statt Nonodactylus.
— 91	— 7.	Eleotris	statt Electris.
— 91	— 5 v. u.	Periophtalmus	statt Pheriophtalm.
— 102	— 3 v. u.	aculeatus	statt acueatus.
— 113	— 5 v. u.	callorhynchus	statt callochynchus.
— 125	— 3 v. u.	uropoetico	statt unopoetico.
— 132	— 15.	Jafie	statt Jafir.

Seite

Seite 158	Zeile	2.	Ptyodactylus statt Styodactylus.
— 165	—	4.	Calotes statt Calotes.
— 180	—	16.	Monoculinen statt Monoculien.
— 192	—	4 v. u.	Lehmannus Feld statt Lehman,
— 192	—	4.	spiritum statt spiritus.
— 195	—	10.	demersa statt demensa.
— 198	—	6.	stellatus statt stellatur.
— 201	—	22.	Schell, Ente statt Schnell, Ente.
— 205	—	23.	Gannet statt Ganne.
— 209	—	16.	Albatros statt Albatross.
— 214	—	2.	Vieillot statt Vieille.
— 214	—	9.	Chavaria statt clavaria.
— 225	—	11.	Lophophorus statt Lophophirus.
— 225	—	17.	Maenura statt Moencira.
— 231	—	1.	Vinago statt Virago.
— 233	—	2.	Dubu statt Dibü.
— 251	—	13.	Arquata statt torquatus.
— 268	—	19.	Pie-grièche statt Pic-grièche.
— 269	—	5.	Psaris statt Psoris.
— 273	—	1.	Corythaix statt Corythaia.
— 275	—	1 v. u.	Harnblasenzipfel statt Harnblas- fengipfel.
— 299	—	8.	Fringilla statt Tringilla.
— 308	—	13.	Merle statt Morle.
— 310	—	13.	Icterus statt Jeterus.
— 313	—	10.	Fourmilier statt Fournilier.
— 318	—	23. und 28.	Bluevogel statt Blurvogel.
— 358	—	16.	Halicore statt Halicone.
— 352	—	20.	Palaeotherium statt Palacotherium.
— 370	—	1.	Bleßbock statt Bunter Bock.

-
- Seite 375 Zeile 9 v. u. Zwergreh statt Zwerdreh.
— 384 — 10 v. u. Desman statt Desmon.
— 447 — 16. Dasyurini statt Dosyurini.
— 448 — 21. Dasyurus statt Dassyurus.
— 467 — 3 v. u. bengalensis statt benegalensis.
-

Einige Verlags-Werke

der

J. L. Schrag'schen Buchhandlung
in Nürnberg.

Cavolini's Abhandlungen über Pflanzen - Thiere
des Mittelmeers. Aus dem Italienischen übersetzt
von Wilh. Sprengel, und herausgegeben von
Kurt Sprengel. Mit 9 Kupfertafeln in gr. 4to.
1813. 2 Thlr. oder 3 fl.

Hr. Prof. Sprengel macht den deutschen Naturforschern
mit der Uebersetzung dieser berühmten, und bei uns seltenen
Abhandlungen über Zoophyten, ein sehr angenehmes Ge-
schenk; Cavolini vereinigt die Unbefangenheit eines Köpfl's,
mit Belesenheit und höherer Bildung. Indem er bloß Beobach-
tungen erzählt, sieht man in dem Gange seiner Untersuchun-
gen, daß er mit der Literatur bekannt war, aber alle Gelehr-
samkeit zu vergessen verstand, wo es auf vorurtheilsfreie
Beobachtung ankam. Daher hat er nicht nur viel Neues ge-
sehen, sondern auch manche Irrthümer seiner Vorgänger mit
musterhafter Bescheidenheit beseitigt. Die Gegenstände sei-
ner Forschungen waren die Stämme und belebten Bewohner
der Gorgonie, Madrepor, Iris, Millepore, vieler Cerpustar-
ien, einiger Corallinen, Spongien, und ein paar räthselhaf-
ter, für Alcyonen angesehener Geschöpfe, die Cavolini für
Pflanzen hält. Alles ist klar und ordentlich erzählt und selbst
angenehm zu lesen. Die Uebersetzung des Hrn. Sprengel ist
ganz wohl gerathen, lesbar und dem Geiste der deutschen
Sprache entsprechend. Das Aeußere des Buches ist empfeh-
lend. Die Kupfer sind von dem jüngern Sprengel recht gut
nachgezeichnet, und auch der Stich gelungen.

Leipz. Lit. Zeit. 1814. Nr. 99.

Gold-



Goldfuss, G. A., über die Eptwicklungsstufen des Thieres. Ein Sendschreiben an Dr. Nees von Esenbeck. Mit einer Steintafel gr. 8. 1817. 7 Gr. oder 30 kr.

Isenflamm, H. E., Beschreibung einiger menschlichen Köpfe von verschiedenen Racen. Ein Beitrag zu Blumenbachs Beschreibung und Abbildung von Köpfen verschiedener Nationen. Mit 2 Kupfertafeln in gr. 4. 1813. 9 Gr. oder 36 kr.

Magazin, Nürnbergisches, zum Nutzen und Vergnügen, herausgegeben von einer Gesellschaft von Gelehrten. Erstes Heft. 18 Gr. oder 1 fl. 12 kr.

Inhalt: 1) Ueber das Verhältniß der Temperature zu den Wissenschaften und wissenschaftlichen Beschäftigungen. 2) Nähere Aufklärungen über die Entdeckung der Sonnenflecken. 3) Einige naturhistorische Nachrichten aus Indien. 4) Anmerkungen zu einigen Stücken des ehemaligen Leipziger literarischen Anzeigers. 5) Ueber ein Steinmeer bei Robredo. 6) Zum Andenken an Joh. Christ. Dan. Erlen v. Schreber. 7) Porcella, keine eigene Gattung. 8) Ueber den Weinbau im südlichen Tyrol. 9) Beobachtungen über die Ringel-Natter (*Coluber Natrix*). 10) Beiträge zur Flora von Kronach. 11) Ueber die Davidische Pest. Sennacheribs Todesengel, und das *Daemonium meridianum*. 12) Beobachtungen über den Geschmack. 13) Einige Merkwürdigkeiten der europäischen Ameisen. 14) Anzeige einiger merkwürdigen Pflanzen, welche in den nähern und fernern Umgebungen von Rosenheim wachsen. 15) Literarische Neuigkeiten.

Meyer, B., Beschreibung der Vögel Liv- und Estlands. Mit 1 illumin. Kupfertafel. gr. 8. 1815. 1 Thlr. 18 Gr. oder 2 fl. 54 kr.

Fischer und Beseke haben bekanntlich schon Beiträge zu der Ornithologie des genannten Länders bereits geliefert, allein sie sind sehr unvollständig. Der verstorbene Hofrath und Professor Hermann zu Dorpat überschickte kurz vor seinem Tode seine gesammelten Beiträge zur Liv- und Estländischen Vögelkunde dem Hofrath Dr. Meyer, in der Absicht, sie durch diesen dem Druck zu übergeben. Durch die fleißige Bearbeitung des, den Freunden der Ornithologie schon bekannten, Verfassers haben jene Materialien in dieser Schrift ihren wahren Werth erhalten, und als ein wichtiger Beitrag zur Vervollkommenung unserer Vögelkunde muß sie sowohl dem russischen als deutschen Ornithologen höchst willkommen seyn.

Wu

Wir finden in derselben nicht nur eine veränderte Aufstellung der Vögel, sondern auch bei Aufzählung der Gattungen und Beschreibung der Arten bedeutende Verbesserungen und Zusätze, welche man in andern Werken, die dieselben Vögel schildern, vergeblich sucht.

Hall. Allg. Lit. Zeit. 1815. Nr. 31.

Schmid, C., naturhistorische Beschreibung der Säugethiere, nach den neuesten Hülfquellen Systematisch und zum gemeinnützigen Gebrauch entworfen. Mit 132 Abbildungen auf eben so vielen Steintafeln. In gr. Medianquart. 1818. 11 Thlr. 4 Gr. oder 20 fl.

— — naturhistorische Beschreibung der Vögel. Mit 140 Abbildungen. gr. Med. 4to. 1818. 11 Thlr. 4 Gr. oder 20 fl.

(Auch die Amphibien und übrigen Theile des Thierreichs werden auf gleiche Weise nachfolgen.)

Spix, Joh., Geschichte und Beurtheilung aller Systeme in der Zoologie nach ihrer Entwicklungsfolge von Aristoteles bis auf die gegenwärtige Zeit. gr. 8. 1811. 724 Seiten. 3 Thlr. 15 Gr. oder 6 fl. 30 kr.

Das Bedürfniß einer umfassenden Geschichte der Zoologie mußte in unsern Tagen um so fühlbarer werden, da ein System das andere drängt und die Menge der neuen und wichtigen Entdeckungen zum Theil neue Rückichten erforderte. Der bescheidene Verf. fühlte sich bei warmer Liebe zur Natur, bei den Erfahrungen, welche ihm eifriges Studium derselben an einer der ersten Quellen, im reichen Pariser National-Museum, und in Italien verschafft hatte, und bei den trefflichen Sammlungen der Akademie in München getrieben, die Lücke in seinem Lieblingsfache auszufüllen. Er verhehlte sich die Schwierigkeiten der Ausführung nicht; doch glaubte er zu finden, daß in der Geschichte der Zoologie, wie im Reiche der Thiere selbst, nicht Zufall und Willkühr, sondern gesetzmäßige Nothwendigkeit herrsche, und daß die Erscheinung der einzelnen Systeme genau mit den gleichzeitigen Weltveränderungen zusammenhänge, daß daher die Geschichte der Zoologie, wie sie im Boden der allgemeinen Weltgeschichte wurde, vorzutragen sey. Dieser Faden leitete ihn durch das auf den ersten Blick abschreckende Labyrinth. Daß er der Geschichte eine Kritik der Systeme parallel laufen ließ, war sehr natürlich; da in den Systemen selbst der Nachfolger meist den Vorgänger verbesserte, oder von dem eben geltenden Systeme weggehend, eine neue Richtung einschlug, und da die Beleuchtung

tung eines solchen Verfahrens nicht anders als wünschenswerth und interessant seyn kann.

Außer einer kurzen Einleitung zerfällt das ganze Buch in zwei Abtheilungen, deren erste die künstlichen Systeme der Zoologie im allgemeinen, die zweite dieselben insbesondere (für jede einzelne Klasse) zum Gegenstande hat; ein Plan der, wiewohl dabei hin und wieder eine Wiederholung nicht ganz zu vermeiden war, und doch der zweckmäßigste scheint. In der ersten Abtheilung unterscheidet der Verf. zwei Perioden: die des Keimens, von Aristoteles bis auf Galen, und die des Grünens, von da bis auf unsere Zeit (die Periode der Blüthe sey erst noch zu erwarten. Sehr wahr). Er führt hier jeden Schriftsteller auf, der durch seine Werke Einfluß auf die Anordnung zoolog. Systeme gehabt hat, zeigt den Geist der ihn beseelte, das was er leistete, und worin er mangelhaft blieb; so wie er auch die in Weltbegebenheiten begründeten Veranlassungen zum Studium der Zoologie und zur vermehrten Kenntniß der Thiere zweckmäßig angiebt. u. s. w.

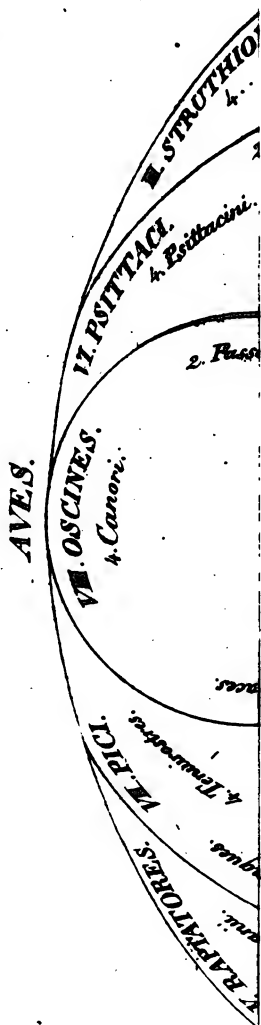
Halb. Aug. Lit. Zeit. 1812. Nr. 8.

Tiedemann, Dr. Fr., Anatomie und Naturgeschichte des Drachens. Mit 3 Kupfertafeln. gr. 4. 1811. 1 Thlr. oder 1 fl. 48 kr.

Der durch seinen Eifer für die Zoologie rühmlichst bekannte Verf. liefert in diesem Werkchen die bis jetzt noch fast ganz unbekannte Anatomie eines schon seiner eigenthümlichen äußern Form wegen merkwürdigen Thieres, auf eine Weise, welche ihm die gerechtesten Ansprüche auf den Dank der Zoologen giebt. Zugleich enthält das Werk eine Beschreibung und Abbildung der äußern Form des Drachens, welche die seiner Vorgänger weit hinter sich läßt.

Treviranus, G. R., über den innern Bau der Arachniden. Erstes Heft. Mit 5 Kupfert. in gr. 4. 1812. 1 Thlr. oder 1 fl. 36 kr.

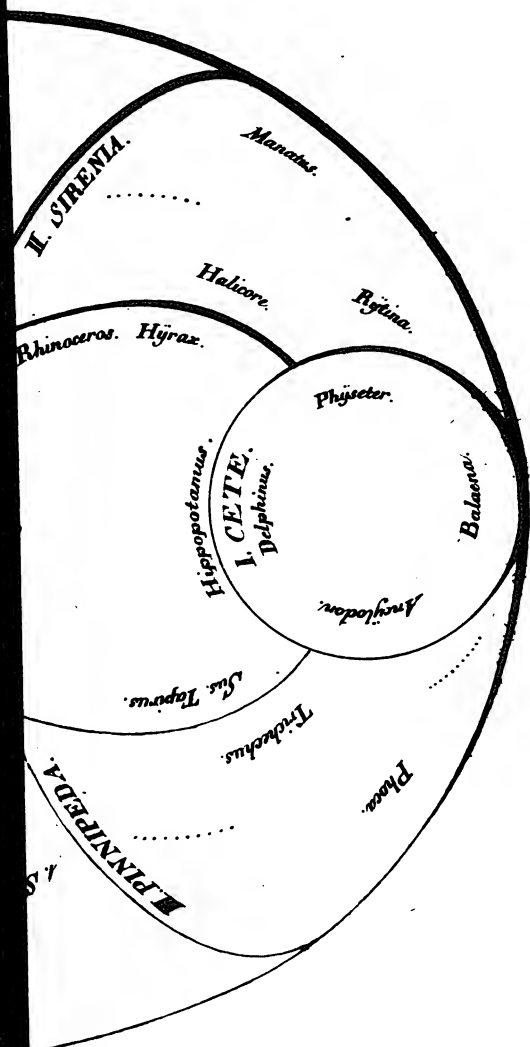
Der Verf. unternahm die Untersuchung des innern Baues der Arachniden, zu welchen er aber nicht alle von Lamarck dazu gerechneten, sondern nur die Linneischen Geschlechter: Scorpio, Aranea und Phalangium zählt, weil durch alle darüber bekannt gewordenen Arbeiten seine Wißbegierde mehr gereizt als befriediget wurde, und theilt nun die Resultate derselben mit derselben Gründlichkeit und Bescheidenheit mit, welche die gelehrte Welt schon lange an ihm bewundert.

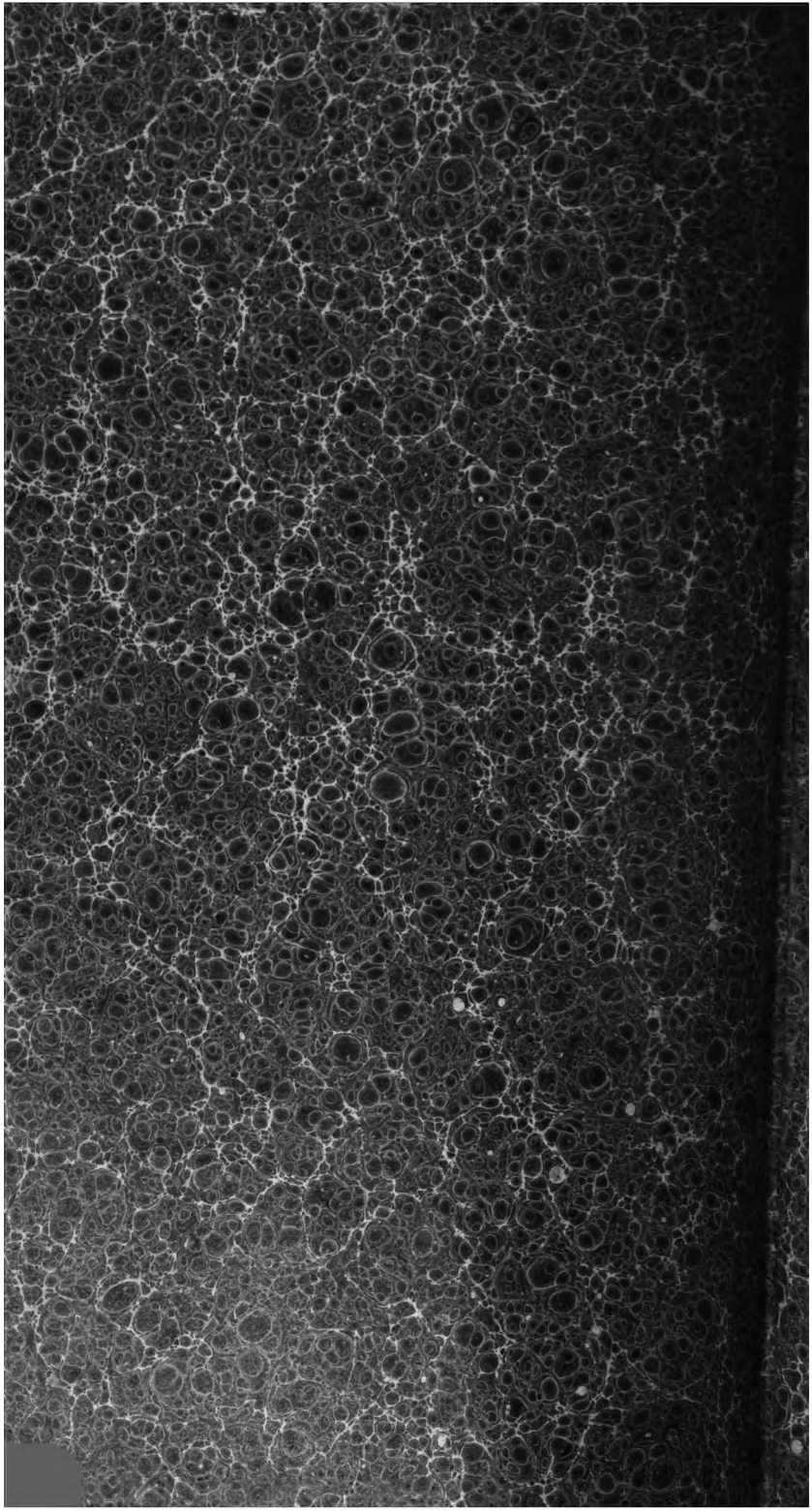


H. 10

Rhir

57







HW 2N53 3

JAN 21 1893

JUN 17 1893

JAN 8 1910

~~MAY 15 1899~~

